

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

BÁNYÁSZAT



KŐOLAJ ÉS FÖLDGÁZ

AZ ORSZÁGOS MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET LAPJA
ALAPÍTOTTA PÉCH ANTAL 1868-BAN



JÓ SZERENCSE!

A tartalomból:

A mecseki kőszéntelepek metántartalmának kinyerhetősége

Bányásznapi 2017

Köszöntjük 2017-ben jubileumi oklevéllel kitüntetett
tagtársainkat

A 150. évfolyam (2017) tartalomjegyzéke

2017/6. szám



3B

ÜZEMEKET, TECHNOLÓGIÁKAT

TERVEZÜNK, GYÁRTUNK

3B Hungária Kft.

H-8900 Zalaegerszeg,

Wlassics Gyula u. 13.

Tel.: +36 92/549-033

E-mail: info@3bhungaria.hu

www.3bhungaria.hu



Felhívás!

A Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara felhívást intéz az Alma Mater egykori hallgatóihoz, akik 1948-ban, 1953-ban, 1958-ban, illetve 1968-ban (70, 65, 60, 50 éve) vették át diplomájukat a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem soproni Bányamérnöki Karán vagy a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán. Kérjük és várjuk jelentkezésüket, hogy részükre, jogosultságuk alapján, a **rubin-, a vas-, a gyémánt- vagy aranyoklevél** kiállítására érdekében szükséges intézkedéseket meg tudjuk kezdeni.

Tekintettel a Miskolci Egyetem Szervezeti és Működési Szabályzatának (továbbiakban SzMSz) I. kötetében foglaltakra:

„Jubileumi oklevelek 101/A. §

(2) A jubileumi oklevél adományozására az érintett írásbeli kérelme alapján kerülhet sor, mely kérelmet a képzés szerint illetékes kar dékáni hivatalába lehet benyújtani. Az adományozásról az illetékes kar tanácsának véleménye alapján a Szenátus dönt.”

Kérünk minden érintettet, hogy **2018. április 30-ig** küldje meg a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának Dékáni Hivatala részére az alábbi e-mail címre a következőket:

1. **nevét, elérhetőségét** (lakcím, telefonszám, e-mail cím),
2. **oklevelének fénymásolatát,**
3. a kiadványban megjelentetni kívánt **rövid szakmai életrajzát** (maximum egy A/4 oldal) és
4. egy darab **igazolványképet.**

Felhívjuk minden érintett szíves figyelmét arra, hogy az SzMSz 101/A. §-ban foglaltakra tekintettel a fenti határidőn túl érkező kérelmeknek csak a következő évi ünnepségen tudunk eleget tenni.

Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar
Dékáni Hivatal

3515 Miskolc-Egyetemváros

Telefon: +36/46/565-051

e-mail: mfkshiv@uni-miskolc.hu

Prof. Dr. Szűcs Péter dékán



Felhívás

A SZEMÉLYI JÖVEDELEMDADÓ 1%-ának FELAJÁNLÁSÁRA

Ezúton is megköszönjük mindazok támogatását, akik 2017-ben személyi jövedelemadójuk 1%-a kedvezményezettjének az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületet jelölték meg.

Kérjük tagjainkat, hogy 2018-ban 2017. évi adóbevallásukkor is válasszák az 1% kedvezményezettjének az

Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületet.

A befolyó összeget elsősorban hagyományaink ápolására és arra kívánjuk fordítani, hogy nyugdíjas tagtársaink és az egyetemisták folyamatosan megkaphassák a Bányászati és Kohászati Lapokat.

Közhasznú egyesületünket úgy támogathatják, ha az adóbevallási csomagban található

RENDELKEZŐ NYILATKOZAT

A BEFIZETETT ADÓ 1+1 SZÁZALÉKÁRÓL

nyomtatvány alsó részét a következőképp töltik ki:

A kedvezményezett adószáma:

19815912-2-41

Elektronikus adóbevallás esetében a fenti eljárást értelemszerűen kérjük követni.

Kérjük, hogy ajánlják ismerőseiknek, munkatársaiknak, barátainak is, hogy adóbevallásukban az OMBKE-t jelöljék meg kedvezményezettnek.

Az OMBKE választmánya

A szerkesztőség címe:
Postacím: Tapolca – Pf. 17 – 8301

Bányászat
Podányi Tibor felelős szerkesztő
tel.: +36-30-2955-718
e-mail: bkl.banyaszat@t-online.hu
dr. Csaba József (olvasó szerkesztő)
Kovács Béla (szerkesztő)

A szerkesztő bizottság tagjai:
Bagdy István, Bariczáné Szabó Szilvia,
Bircher Erzsébet, dr. Dovrtel Gusztáv,
Erdélyi Attila, dr. Földessy János,
dr. Gagy Pálffy András, Györfi Géza,
dr. Horn János, Jankovics Bálint,
Kárpáti Erika, dr. Ladányi Gábor,
Livo László, Lois László,
Mara Márta-Éva, dr. Mizser János,
Sóki Imre, dr. Szabó Imre,
dr. Vojuczki Péter

Kőolaj és Földgáz
Dallos Ferencné felelős szerkesztő
tel.: +36-70-385-1149
e-mail: dallosferencne@gmail.com

A szerkesztő bizottság tagjai:
Chován Péter, Csath Béla, Fisch Iván,
Kőrösi Tamás, Molnár Zsolt,
id. Ósz Árpád, dr. Szabó Tibor,
dr. Szunyogh István, dr. Turzó Zoltán

Kiadja:
Országos Magyar Bányászati
és Kohászati Egyesület
1051 Budapest, Október 6. u. 7.
Telefon/fax: 1-201-7337
www.ombkenet.hu

Felelős kiadó: dr. Nagy Lajos

Nyomdai előkészítés:
Budai Szilvia

Nyomda:
Press+Print Nyomda,
Kiskunlacháza

Belső tájékoztatásra, kereskedelmi
forgalomba nem kerül
A BKL lapszámok az OMBKE honlapján
– www.ombkenet.hu – elérhetőek.
HU ISSN 2498-8332

TARTALOM

DR. KOVÁCS FERENC, DR. LAKATOS ISTVÁN, DR. VADÁSZI MARIANNA: A mecseki feketekőszén vagyionhoz kötött metán kitermelési lehetőségeinek elemzése a széntelep jellemzők, ill. az elvégzett kútvizsgálati adatok értékelése alapján	2
<i>Analysis the exploitability of coal bed methane in the Mecsek hard coal resources by evaluation the coal seam features and data of performed well tests</i>	
GYENESE ISTVÁN: Módszer a szkin és turbulencia tényező szétválasztására egyfázisú olaj- és vízkutak esetében	9
<i>Method for separation of skin and turbulence factors in one-phase oil and water wells</i>	
DR. SZILÁGYI ZSOMBOR: Az olcsó kőolaj ára	15
<i>The price of the cheap crude oil</i>	
CSATH BÉLA: Fúróberendezés-váltás a magyarországi nagymélységű szénhidrogén-kutatás és -feltárás terén 1935-ben	17
<i>Change of drilling equipment at Hungarian deep oil and gas exploration and exploitation in 1935</i>	
Bányásznapi 2017	20
Egyesületi ügyek	16, 31
Köszöntjük tagtársainkat születésnapjukon	41
Jubileumi oklevelek köszöntése	8, 44
Hazai Hírek	65
Gyászjelentés	69
Kakas János	69
Szabó Aladár	70
Kovács Lajos	70
Mérai Károly	71
Emlékezés Farkas Zoltánra	72
Helyreigazítás	72
Személyi Hírek	8
Könyvszemle	30, 72
Külföldi Hírek	14, 74

A kiadvány az OMBKE Bányászati Szakosztály pártoló jogi tagjai, valamint a MOL Nyrt. támogatásával jelenik meg.

Megjelent 2018. február 20.

A mecseki feketekőszén vagyonhoz kötött metán kitermelési lehetőségeinek elemzése a széntelep jellemzők és az elvégzett kútvizsgálati adatok értékelése alapján

DR. KOVÁCS FERENC okl. bányamérnök, az MTA rendes tagja, ME Bányászati és Geotechnikai Intézet,
DR. LAKATOS ISTVÁN okl. vegyészmérnök, az MTA rendes tagja,
DR. VADÁSZI MARIANNA okl. gázmérnök, okl. hidrogeológus mérnök, tud. főmunkatárs, ME Alkalmazott Földtudományi Kutató Intézet



A hazai energiastratégia (Nemzeti Energiastratégia 2030) a villamosenergia-termelésben a földgáz arányának növelésével számol, továbbá célul tűzi ki a hazai erőforrások kitermelésének növelését. Ennek érdekében indokolt a nem konvencionális metánkészletek, köztük a mecseki 2-4 Mrd tonna földtani kőszénvagyon metántartalmának kitermelési lehetőségeit megvizsgálni. A földtani elemzések 50-75 m³/t fajlagos metántartalommal számolva, a földtani metánvagyon 100-200 Mrd m³-re teszik.

A kutatómunka során a Methane Master Kft., ill. a Mecseki Szénbányák F. A. által az 1990-es évek első felében végzett kísérleti fúrások, ill. kútvizsgálatok adatait, eredményeit dolgoztuk fel. Az elemzések, a laborvizsgálatok többségét a Geoparad Kft., a kútvizsgálatok és a próbatermelés eredményeit a Geoinform Kft. értékelte.

Részletesen elemezzük a mecseki kőszénnek természetes adottságai-ból adódó feltételeket, az alkalmazott repesztési eljárás adott körülmények mellett jelentkező hiányosságait.

Bevezetés

A 77/2011. (X.14.) Országgyűlési Határozattal elfogadott (Magyar Közlöny 2011. évi 119. szám) Nemzeti Energiastratégia 2030 (a továbbiakban NE 2030) a távlati energiaellátás hazai feladatai között egyik kiemelt célkitűzésként a hazai lehetőségek fokozott kiaknázását tűzi ki célul. Ugyanakkor a NE 2030 21. táblázata úgy számol, hogy a villamosenergia-termelésben a 2020-ban várható 33%-os földgáz (tüzelési) arány 2030-ban az „atom-zöld” mixben 54% lehet.

A hazai primer (fosszilis) energiahordozó termelés utóbbi évtizedek adatai elemzése alapján nem látszik az, hogy a fenti – a villamosenergia-termelésben növekvő – földgáz arányt hazai forrásból biztosítani lehetne. A hazai szénhidrogén-termelés 1975-2014 évek közötti adatait elemezve az adódik, hogy a hazai földgáz évi termelési sora a következők szerint alakult:

Év	1975	1990	2000	2014
Termelés Mrd m ³ /év	5,28	5,05	3,35	1,95

A NE 2030 a villamosenergia-termelésben a földgáz-felhasználás növekvő arányát tervezi. Ha ez a terv (prognózis) ma is hatályos kormányzati elképzelés, akkor valóban indokolt az importellátás több irányból

történő biztosítására való törekvés, továbbá a hazai lehetőségek kutatásának, termelésbe vonásának ösztönzése.

A szénhez kötött metánvagyonra vonatkozó általános ismeretek

A hazai földgázellátás jövőbeli lehetőségei között ismételtelen szóba kerül a hazai szénvagyon (kerekén 10 milliárd tonna földtani szénvagyon) metántartalmának kitermelése, hasznosítása. A hazai szénelőfordulások jellemzőinek részletes felmérése során megállapították, hogy számottevő mennyiségű metánt (CH₄) egyedül a mecseki területen található alsó jura (liász) korú feketekőszén, a Mecseki Kőszén Formáció (Pécs-Hosszúhetény, Komló, Szászvár, Máza) széntelepes összlete (szén- és metántartalmú mellékkőzetek) hordoz. [Némedi V. Z., Fodor B.]

Az adott terület földtani metánvagyonát döntő módon két alapvető adat/jellemző határozza meg: a számba vett földtani szénvagyon, ill. a széntelepek (széntelepes összlet) fajlagos metántartalma (m³CH₄/tonna-szén).

A szénmetán (coal bed) hasznosítás (lecsapolás, kitermelés) kérdésének előtérbe kerülése óta, évtizedekre visszatekintve több irányú becslés (számítás) is ismert. A szénelőfordulás számba vett területeként 100 km² is szerepel, „produktív” területként általában

70 km², „megkutatott” területként 50 km². A Magyar Geológiai Szolgálat csak a szénvagyonra tart nyilván adatokat, nevezetesen produktív terület 70 km², megkutatott terület 50 km², a számba vett minimális telepvastagság 0,4 m, a -800 m tszf. magasságig (1100 m külszín alatti mélységig) a szénvagyon 1600 millió tonna (Mt), a -1500 m tszf. magasságig (1800 m külszín alatti mélységig) a szénvagyon 3000-3300 Mt. (A MGSz a fajlagos metántartalomra, ill. földtani metánvagyonra vonatkozó adatokat nem tart nyilván, a „feltételezendő” teljes mélységig 4000 Mt szénvagyon is megjelent.)

A mecseki terület üzeleinek különböző módszerrel történt fajlagos metánhozam/metánfelszabadulás adatai 10-80 m³/t fajlagos értékek között szórnak. Prognózis módszerrel a mélységhez kötött (800 m mélységig) regressziós elemzés során is adódott 80-90 m³/t fajlagos gáztartalom.

A kimondott földtani metánvagyon-számítás során általában 50 m³/t, ill. 75 m³/t-val számolnak a források. A becsült földtani metánvagyon 4000 Mt szén és 50 m³/t fajlagos gáztartalom mellett 200 milliárd (10⁹) m³ (Mrd m³). A források többsége 2000 Mt szénvagyon, 75 m³/t fajlagos in situ metántartalom mellett 140-150 Mrd m³, egyes források ismételt, részletes elemzés alapján 100-110 Mrd m³ metánvagyont prognosztizálnak.

Jelen tanulmány keretében a szén-, ill. a metánvagyon mennyiségi meghatározását nem tartjuk feladatunknak, azt mutatjuk be, hogy a mecseki kőszén jellemzői milyen feltételeket adnak a bányászati tevékenység nélkül, kizárólag külszíni fűrészekkel történő metánkihozatalnak, továbbá értékeljük az ilyen céllal telepített fűrészek (kutak) eredményességét.

A mecseki kőszén permeabilitás és porozitás jellemzői

A szénhidrogén tároló közeg (telep) jellemzői – alapvetően a tároló permeabilitása –, ill. a kitermelés során alkalmazandó technológiai szint, ill. a kitermelési költségek kapcsolatát (alakulását) általános tájékoztató szinten az ún. szénhidrogén piramis szemlélteti (1. ábra). A piramis bal oldalán a különböző tárolók „besorolása” ad „minősítési-minőségi” sorrendet a tárolókra vonatkozóan. A tárolók alapvető minősítését (minőségét) a tárolóra jellemző permeabilitás adja. (A besorolás számértékei 100-szoros, ill. század értékeket jeleznek.)

Az igen jó minőségű (viszonylag egyszerű kitermelési technika, alacsony termelési költség) előfordulás 400 (500) – 1000 mD*, a jó minőség 200-500 mD lehet, a hazai hagyományos előfordulások jó-közepes minőséggel 10-200 mD-val jellemezhetők. Az ábra szerint az olajpala-széntelep (coal bed) metántartal-



1. ábra: A szénhidrogén piramis

mának kitermelése (fűrólyukas-kutas módszerrel) valamiféle technológiai újdonsággal a 0,1 mD-nál nagyobb permeabilitású tárolóból lehetséges. A kitermelés határfoka, a termelési költség ma még kérdőjeles mutató lehet. A 0,1-0,001 (10⁻³) mD permeabilitás nagyon nehezen (drágán) kitermelhető nem konvencionális CH tartalék.

A mecseki kőszén – a későbbiekben részletesebben bemutatandóan – a gáztárolás, ill. a mikroszerkezet vonatkozásában rendkívül kedvezőtlen adottságú. E helyen az áteresztőképesség/permeabilitás, ill. a porozitás értékre vonatkozó jellemzőket adjuk meg. Az 1. táblázat a Methane Master Kft., ill. a GEOPARD Kft. mérési adatait tartalmazza. A terheletlen minták permeabilitás jellemzői 10⁻²-10⁻⁴ mD értékeket mutatnak, 15-25 MPa terhelés mellett 10⁻³-10⁻⁵ mD a permeabilitás. A 2. táblázat a kútvizsgálatok során vett minták porozitás és permeabilitás jellemzőit mutatja.

A szénhidrogén piramissnál adott permeabilitás értékekre visszautalva állapítjuk meg, hogy a széntelepekből történő (lehetséges) metánterelés alsó permeabilitás értéknél (0,1 mD) a mecseki szén laboratóriumban mért permeabilitás értékei két nagyságrenddel (10⁻²) alacsonyabb értékek. Irodalmi adat szerint az USA-ban széntelepekből „csak” **0,3 mD érték-nél nagyobb permeabilitás** mellett volt sikeres „függőleges” külszíni fűrészekkel a gáztermelés.

1. táblázat:

A kísérleti fűrészek kútvizsgálati adatai alapján meghatározott porozitás és permeabilitás jellemzők (Methane Master Kft., Geopard Kft.)

Fűrés (kút)	Porozitás [%]	Permeabilitás [mD]
Pécsbánya 119	3,8; 4,5; 7,84; 11,73	
119/1		20,4 · 10 ⁻³
119/2		2,25 · 10 ⁻³
Hosszúhetény-34	5,7; 5,7; 7,5	1,378 · 10 ⁻³
Komló-178	6,15; 8,52	0,666 · 10 ⁻³

* mD: millid'Arcy ≈ 10⁻¹⁵ m²

2. táblázat:

A meghatározott permeabilitás értékek
(Methane Master Kft., Geopard Kft. 1994. augusztus)

Mintavétel helye	Terheletlen minta permeabilitás	Terhelés alatt	
		Terhelés	Permeabilitás
Komló Béta 11. telep	$4,8 \cdot 10^{-3}$ mD	15 MPa	$2,36 \cdot 10^{-5}$ mD
		20 MPa	$2,03 \cdot 10^{-5}$ mD
		25 MPa	$1,40 \cdot 10^{-5}$ mD
Komló Béta 16. telep	$1,20 \cdot 10^{-2}$ mD	15 MPa	$2,52 \cdot 10^{-5}$ mD
		20 MPa	$0,63 \cdot 10^{-5}$ mD
		25 MPa	$1,23 \cdot 10^{-5}$ mD
Komló Zobák 10. telep	$3,90 \cdot 10^{-4}$ mD	15 MPa	$3,33 \cdot 10^{-5}$ mD
		20 MPa	$1,70 \cdot 10^{-5}$ mD
		25 MPa	$0,8 \cdot 10^{-5}$ mD
Szászvár Borbála telep	$6,13 \cdot 10^{-3}$ mD	15 MPa	$2,56 \cdot 10^{-5}$ mD
		20 MPa	$1,70 \cdot 10^{-5}$ mD
		25 MPa	$0,93 \cdot 10^{-5}$ mD
Pécsbánya 3. telep	$7,23 \cdot 10^{-2}$ mD	15 MPa	$4,20 \cdot 10^{-5}$ mD
		20 MPa	$3,70 \cdot 10^{-5}$ mD
		25 MPa	$2,33 \cdot 10^{-5}$ mD
Pécsbánya 11. telep	$4,83 \cdot 10^{-3}$ mD	15 MPa	$3,60 \cdot 10^{-5}$ mD
		20 MPa	$2,70 \cdot 10^{-5}$ mD
		25 MPa	$2,03 \cdot 10^{-5}$ mD

A kísérleti gáztermelő kutak kútparaméter és hozam adatainak értékelése

„A mecseki kőszénelőforduláshoz kötött metángáz külszínről, fűrőlyukakkal történő lecsapolásának technológiai kutatására és a gazdaságos gáztermelés paramétereinek meghatározására” című projekt engedélyezését 1992. decemberben a Methane Master Kutató-Termelő Kft. (Pécs) kérte, melynek alapítói a Frac-master Nederland D.V. – mint pályázati nyertes – és a Mecseki Szénbányák F.A. voltak. A kutatási tervet a Központi Földtani Hivatal 1111/1992. szám alatt hagyta jóvá.

A kutatás az első fázisában négy területre irányult: I. Pécsbánya-Szabolcs-Dél, II. Hosszúhetény, III. Komló (Zobák-Béta), IV. Máza-Dél-Váralja-Dél.

A tervezett kutató fúrások helyének kijelölése (három koordinátával) megtörtént. A fúrások neve, jele, felszín alatti tervezett mélysége: 1. Pécsbánya-Szabolcs T.1. 1100 m, 2. Hosszúhetény T.2. 900 m, 3. Komló T.3. 1000 m, 4. Máza-Váralja-Dél T.4. 1050 m. A fúrásokat a Kőolajkutató Rt. (Szolnok), ill. a Rotary Kft. (Nagykanizsa) furta. A fúrások döntő részben teljes szelvényben készültek.

Valamennyi kutatófúrást „teljes műszerezettséggel”, fűrőlyuk-geofizikai eljárásokkal szelvényezték. A mélyfúrásokból származó mintákat a GEOPARD Kft. elemezte, meghatározva a következő jellemzőket: deszorbcio USBM-módszerrel; szorbcio és deszorbcio mérések (a szenek gázkapacitás vizsgálata); porozitás vizsgálatok; permeabilitás meghatározása CH_4 gázzal; pórus-megoszlás vizsgálat; közetmechanikai jellemzők meghatározása.

A mélyfúrás geofizikai vizsgálatok során: elektromos potenciál, fajlagos ellenállás; radioaktív szelvényezés (természetes gammasugár, kompenzált sűrűség, kompenzált neutron); geotechnikai szelvényezés (hőmérséklet, lyukátmérő, lyukferdeség).

A megnyitott kőszéntelepek gázleadásának serkentésére folyékony CO_2 -os homokításmasz-tásos rétegrepesztést alkalmaztak. A rétegitásmaszító homok API minősítésű 20/40 mesh szemnagyságú volt.

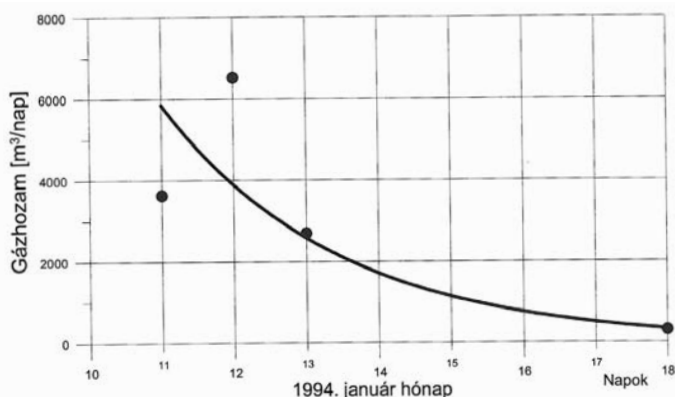
Az alkalmazott eljárás előnyének tekintették: nincs formációkárosodás (pl. permeabilitás-csökkenés); a repesztő közeg (CO_2) maradéka gyorsan távozik a kútból, a kút gyorsan kitisztul; csökken a rétegrepesztési idő; a rétegrepesztő folyadék kitérő-

sáról nem kell gondoskodni.

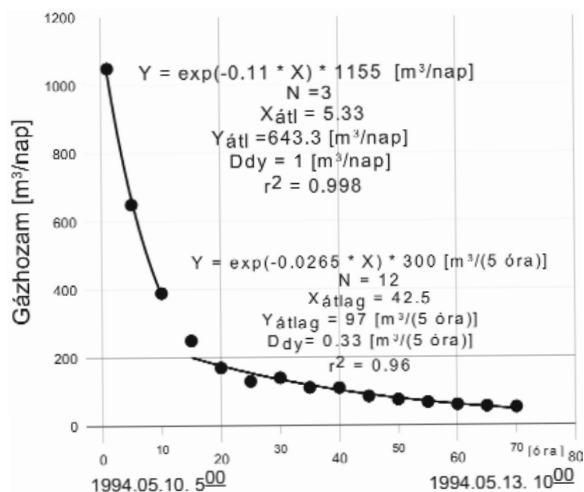
Az adott eljárás/módszer alkalmazásánál a CO_2 alacsony viszkozitásából (0,15-0,18 cP) adódóan hátrányként jelentkezhet: nagy a beszűremkedése (leak-off-ja), ezért nagy permeabilitású tározókban nem alkalmazható; a hagyományos rétegrepesztő folyadékokhoz képest nagyobb csőszűrlődési nyomásvesztés lép fel; a CO_2 sajátossága miatt magas szivattyúzási ütemet kell fenntartani.

A négy fúrásban végzett repesztési munkák, illetve a kútvizsgálat és a próbatermelés eredményeit a GEOINFORM Kft. értékelte.

A kútvizsgálatok eredményeinek részletes értékelését a Kutatási Jelentés 6., 7., 8. és 9. Melléklete tartalmazza. A mellékletek részletes anyagából jelen tanulmányban a gázhozam időbeli alakulásának adatait, a hozam időbeli változását emeltük ki. A 3. táblázat a kútvizsgálatok adatai alapján számított effektív át eresztőképesség (permeabilitás) adatokat is tartalmaz-



2. ábra: $T-1$ ($T-1/1$) Pécsbánya P-119/1 kút napi gázhozam alakulása 1991. január hónapban



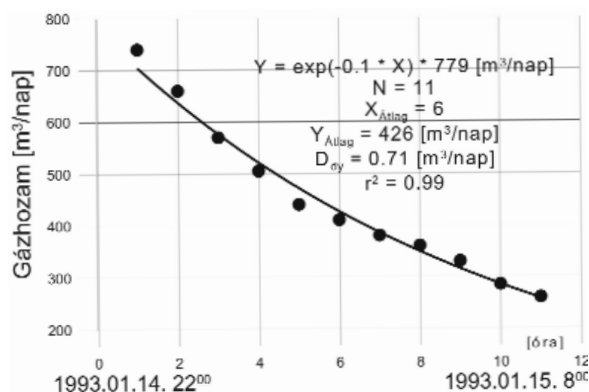
3. ábra: T-1, Pécsbánya P-119/2 kút napi gázhozam alakulása 1994. május hónapban

za. A gázhozam időbeli alakulását regressziós függvények meghatározása alapján szemléltetjük.

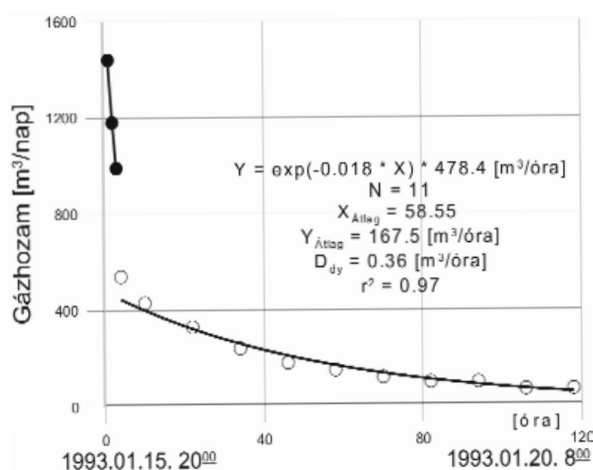
A 2. ábra a Pécsbánya T-1, 119/1-es kút 7. telepi megnyitása után jelentkezett napi gázhozam (m^3/nap) időbeli alakulását mutatja. A rétegrepesztés (1994. 01. 10.) utáni napon a hozam közel $4000 \text{ m}^3/\text{nap}$ fölé emelkedett, majd a harmadik nap 2600 m^3 -e után „meredek” csökkenéssel 7-8 nap után csak minimális hozamot regisztráltak.

A Pécsbánya T-1, 119/2-es kút 11. telep repesztése utáni gázhozam alakulását a 3. ábra szemlélteti. A gázhozam a repesztés utáni első 15 órában $1000 \text{ m}^3/\text{nap}$ körül csökken, három nap után (70 óra) $60\text{--}80 \text{ m}^3/\text{nap}$ -ra esett vissza.

A Hosszúhetény T-2, Hh-34 kút gázhozam alakulását a 4., ill. 5. ábra szemlélteti. Ennél a kútnál két repesztés történt. (A 3. táblázatban csillaggal jelölt adatok.) Az első repesztés (1993. 01. 14. 22⁰⁰) után a $700\text{--}800 \text{ m}^3/\text{nap}$ gázhozam 10 órát követően $300 \text{ m}^3/\text{nap}$ alá csökkent (4. ábra), majd a második repesztés (1993. 01. 15. 20⁰⁰) után a kezdő gázhozam $1100\text{--}1500 \text{ m}^3/\text{nap}$ volt, majd (ismét) kb. 10 órát követően $400 \text{ m}^3/\text{óra}$ alá csökkent, és 4-5 nap (80-100 óra) után már csak $60\text{--}80 \text{ m}^3/\text{nap}$ gázhozam jelentkezett (5. ábra).



4. ábra: T-2, Hosszúhetény-34 kút napi gázhozam alakulása az 1993. 01. 14. 22⁰⁰ órai repesztés után



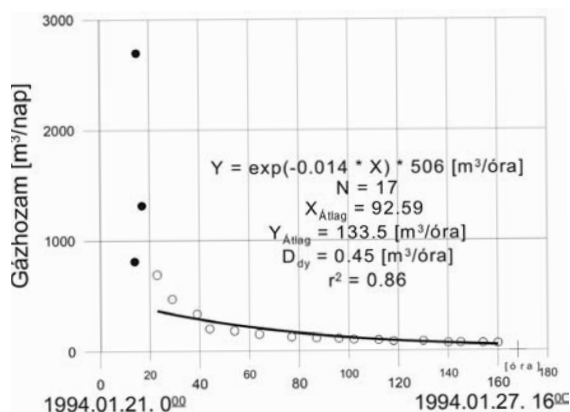
5. ábra: T-2, Hosszúhetény-34 kút napi gázhozam alakulása az 1993. január 15. 20⁰⁰ órai repesztés után

A T-3, Komló-178 (Zobák) kút gázhozam időbeli alakulását a 6. ábra mutatja. Hasonlóan a 3. és 5. ábra „gázhozam-idő” diagramjához, a zobáki kútnál a repesztés utáni órák $2700\text{--}1300\text{--}800 \text{ m}^3/\text{nap}$ gázhozama 2-3 nap (40-80 óra) után tizedére, $200\text{--}100 \text{ m}^3/\text{nap}$ -ra csökkent.

A 3., 5. és 6. ábra (Pécsbánya T-1, 119/2. kút, Hosszúhetény T-2, Hh-34. kút, ill. Komló-Zobák T-3, K-178. kút) idő-gázhozam diagramja hasonló/azonos módon/mértékben azt adja, hogy a külszíni fúrások (kutak) gázhozama a repesztések után igen rövid időn (8-10 óra) belül „meredeken”, a hagyományos szénhidrogénbányászati „gázhozam mértékhez” (m^3/nap) viszonyítva gyakorlatilag minimális értékre csökkent.

A kitermelési lehetőségekkel kapcsolatos általános értékelés

A „szénhidrogén piramis” tájékoztató jellegű ábrája (adata) (1. ábra) szerint a széntelepek (coalbed methane) metántartalmának kitermelésénél a permeabilitás alsó határa $0,1 \text{ mD}$. (Amerikai tapasztalat szerint, bizonyos vízszintes, telepben hajtott fúrásokkal történő technológia/eljárás mellett $0,3 \text{ mD}$ permeabilitás mellett eredményes tevékenység volt.)



6. ábra: T-3, Komló-178 kút napi gázhozam alakulása az 1994. 01. 14. 21⁰⁰ órai repesztés után

A mecseki feketeköszén-minták laboratóriumi elemzése során nagyszámú adathalmazból 10^{-2} – 10^{-4} mD permabilitás értékek adódtak, ami 0,01-0,0001 mD, és ez 1-3 nagyságrenddel kisebb, mint az eredménnyel biztató, ill. tapasztalatokkal igazolt, eredményes tevékenységre reményt adó áteresztőképesség.

A mecseki széngáz kitermelhetőségét illetően a szén jellemzőit értékelve megállapítható, hogy a mecseki szénnek általában nincs mikroszerkezete, rá a makro-, ill. mezopórusok jellemzőek. A rétegnyomás (litosztatikus nyomás) hatására ilyen pórusszerkezet esetén 700-800-900 m mélységnél a mecseki telepek többségében a szén-szerkezet plasztikus jellegűvé válik, a szén anyaga deformálható. A laboratóriumi elemzések, ill. a gyakorlati tapasztalatok alapján levonható következtetések azt igazolják – arra lehet következtetni –, hogy a telepek metántartalma a szénmátrixban, ún. szilárd-oldatban megkötött állapotban van. Abból is adódóan, mivel a metán szénbe való bedoldódása (abszorpció) nyomásfüggő folyamat. Többirányú vizsgálatok/elemzések alapján az adódott, hogy a szénmátrixban szilárd-oldatban abszorpciós megkötésben található a metántartalom 92-98%-a, az adszorpciós kötődés a bezárt metán 1/10-részt jelentheti.

A telepek többségére a mikropórus szerkezet nem jellemző, amint azt az elvégzett vizsgálatok kimutatták, az áteresztőképesség (permeabilitás) 10^{-2} – 10^{-3} – 10^{-4} (10^{-5}) mD.

A kísérleti kutak termelési/mérési adatai alapján meghatározott effektív áteresztőképesség az egyes kutaknál:

T-1: Pécsbánya 119/1.

$$\text{kg} = 20,4 \cdot 10^{-6} \mu\text{m}^2$$

T-1: Pécsbánya 119/2

$$\text{kg} = 2,39 \cdot 10^{-6} \mu\text{m}^2$$

T-2: Hosszúhetény-34

$$\text{kg} = 1,38 \cdot 10^{-6} \mu\text{m}^2$$

T-3: Komló-178

$$\text{kg} = 0,666 \cdot 10^{-6} \mu\text{m}^2$$

A kísérleti kútvizsgálatok során mind a négy esetben vastag telepek (Pb-119/1 2,4 m, Pb-119/2 4,5 m, Hh-34. 5,4 m és K-178. 6,2 m) *perforálására*, ill. azt követően *repszítésére* került sor.

A tervezett technológia szerint elvileg szilárd CO_2 -vel történt a repesztés. Az adott mélységtartományban, 700-900 m mélységben az eredeti (primer) kőzettelep hőmérséklet 40-50 °C, ami azt jelentette, hogy a kúttalpi hőmérséklet mellett a 31 °C kritikus hőmérséklet fölött a szén-dioxid esetében fázisváltozás következett be, a CO_2 nagynyomású „gőz” halmazállapotba került, kompresszibilis „gáz-fázisúvá” alakult át. Ennek következtében *repszítés hatást alig, legálábbis csak a várakozási szint alatt fejtett ki*.

A repesztés hatását az is csökkentette (csökkenté),

hogy a szén mikrorepedés-hálózattal nem rendelkezik, a kitámasztás céljából alkalmazott homokszemcsék felületi tulajdonságainak változása miatt – a litosztatikuss nyomás bezárja (includálja) a kitámasztó homokszemcséket – ún. clean-hiányos állapot lép fel.

A szén makro-mezo repedései a repesztés hatására – esetlegesen a nem elvárt szintű hatás miatt – létrejött repedések „viszonylag” gyors elzáródása lép fel, nem megtartva a nem is kellő hatás miatt kisebb permeabilitást. A rétegtárolódás az áteresztőképességet nem befolyásolja, az áteresztőképesség a távolsággal csökken. *Ennek következtében a megcsapolási térfogat a kúttól való távolság függvényében csökken. A repedések gyors károsodása, az áteresztőképesség távolsággal való csökkenése miatt (is) a kutak gázhozama időben meredeken csökken.*

A kútvizsgálatok során – egyrészt a fentiekben kiemelt telepjellemzők, másrészt a repesztések kivitelezési megoldásainak hatásaiból adódóan, az előzőekben bemutatott elvi megfontolásokat közvetve igazolva a vizsgált kutak gázhozam alakulásának adatai a fentebb kiemelt mondatokat – sajnos – igazolják, nevezetesen (3. táblázat):

A kútvizsgálatok során meghatározott jellemzők

3. táblázat:

Kút	T-1, Pb119/1	T1, Pb119/2	T-2, Hh-34	T-3, K-178
Telep	Pb. 7.	Pb. 11.	11. telep fedőjében	
Mélységköz [m]	711,0-713,4	695,9-704,4	701,6-706,0	859,1-865,3
Telepvastagság [m]	2,4	4,5	5,4	6,2
A gáztermelés időtartama	nap	3+1	4	7 (5)
	óra	47+1,5	75	11
	nap		5,5*	160 (120)
	óra		106*	
Összes gázhozam [m ³]	12900+300	15100	4900	7700
			5900*	
			10800	
Órákenti átlagos gázhozam [m ³ /óra]	280/200	200	450	380
			55*	
Effektív áteresztőképesség	kg·h [μm ² m]	49,1·10 ⁻⁶	21,0·10 ⁻⁶	5,81·10 ⁻⁹
	kg [μm ²]	20,4·10 ⁻⁶	2,39·10 ⁻⁶	1,38·10 ⁻⁹
			1,38·10 ⁻⁹	1,666·10 ⁻⁹

– A T-1, Pécsbánya-119/1. kútnál „viszonylag” kedvező helyzetben *7 napig szabadult fel gáz*, a 6500 m³/nap termelés azonban *egy nap alatt harmadára csökkent*.

– A T-1, Pécsbánya-119/2. kútnál a napi maximális kerekben 10000 m³/nap *egy nap alatt negyedére esett, gázhozam csak négy napig jelentkezett*.

– A T-2, Hosszúhetény-34. kútnál az 1400 m³/nap termelés *4 óra alatt csökkent harmadára*, bár minimális (65-70 m³/nap) hozam mintegy *5 napig jelentkezett*.

– A T-3. Komló-178. kút maximális 2700 m³/nap hozama *8 óra alatt negyedére esett*, minimális (70 m³/nap) hozam még *öt napig jelentkezett*.

A kútvizsgálati adatok „eredményei” kapcsán indokolt azt is figyelembe venni, hogy a vizsgálatba (perforálás, repesztés, termelés) vont telepek kiválasztása – a gáztermelés céljából – *optimálisnak* tekinthető. A három esetben vastag (4,5; 5,4; 6,2 m) telepet

sikerült megcélózni. Ezek a telepek a teljes produktív összlet összesen kb. 30 telepe, a bányászati tevékenység során a négy területen összesen művelt 15-16 m telep között mindenképpen a legvastagabb telepeknek számítanak. Kis vastagságú telepek bármilyen formájú művelésbe/termeltetésbe vonása esetén biztosan kedvezőtlenebb eredmények várhatók.

A kútvizsgálati eredmények adatait táblázatban is összefoglaltuk. A perforált, illetőleg repesztéssel „aktivált” telepvastagság 2,4-6,2 m között volt, ezen telepvastagságokból az aktiválást követően a hozamok alakulása viszonylag gyorsan csökkent (a „regressziós” függvények szerint 8-10 óra, max. 2-3 nap elteltével gyakorlatilag számottevő gázhozam nem jelentkezett). Az egyes területek geológiai kutatási eredményei, ill. a bányászati tapasztalatok szerint a gáztermelésre elsődlegesen alkalmas középvastag-vastag telepek összvastagsága maximálisan 15-18 m lehet. Ebből adódóan a külszíni fűrészekkel történő (tervezett) metánkihozatal érdekében fűrészként egy-egy kútban 3-5 perforálás, repesztés szükséges a maximális gázkihozatal céljából. Mivel a kútvizsgálat, a próbatermelés során 4-6 m telepvastagságból is csak 10-15 ezer m³ metánkihozatal volt, úgy számolhatunk, hogy a vizsgált területeken a siker reményében provokálható teljes telepvastagság aktiválása során sem várhatunk kutanként összesen 30-50 ezer m³-nél nagyobb metánhozamot.

Energiahordozó termelésről lévén szó, utalni kell a külszíni fűrészekkel történő gáztermelés költségeire is. Az 1990-es évek elején kivitelezett kútvizsgálatok költségei egyrészt ma már aligha tekinthetők irányadónak, másrészt az akkori költségek a vállalkozás részéről nem is voltak nyilvánosak. Más kapaszkodó nem lévén, a szénhidrogén kutatás-termelés: fűrés-perforálás-repesztés informálisan ismert költségei lehetnek tájékoztató jellegűek.

Egy 800-1000 m mélységű kutató (termelő) fűrés (korszerű szerelvényekkel, teljes hosszban maximális műszerezettségű „geofizikával”, a termelés tervezése során is használható kiszolgálással stb.) többszáz ezer USD, több száz millió forint. A rétegek (telepek) perforálása, hidraulikus repesztése sok „telepinformációt” igényel. A „folyékony CO₂”-vel való repesztés 40-50 °C-os talpi hőmérsékletnél már nem „hidraulikus”, más repesztő közeget célszerű használni. A „hidraulikus repesztő rendszer” 10000-25000 LE (7,4-18,4 MW) teljesítmény igénye ugyancsak „hatalmas”, 80-100 ezer USD/nap.

A fentieket **összefoglalva**: A mecseki szén fentebb részletezett jellemzői alapján (elsődlegesen a 10⁻²-10⁻⁴ mD permeabilitás) a kísérleti kutaknál alkalmazott repesztési eljárás (CO₂) mellett a külszínről fűrt (függőleges) kutakkal történő eredményes – gazdaságos – metánkitermelés nem reális lehetőség.

Az adott telepjellemzők mellett lényegesen hatásosabb repesztési módszer, a telepeket „teljes hosszban csapás mentén” feltáró (nem csak harántoló) fűrés-megnyitási technika eredményes/gazdaságos alkalmazása is több kérdést vethet fel. (A „palagázt” tartalmazó

közet repesztéssel történő aktivizálása hatásosabb lehet, mint a mecseki szén metántartalmának birtokba vétele.)

*

A kutatás „A földi energiaforrások hasznosításához kapcsolódó hatékonyság-növelő mérnöki eljárások fejlesztése” című GINOP-2.3.2-15-2016-00010 nyit. t. számú téma keretében történt.

FELHASZNÁLT IRODALOM, ILL. KUTATÁSI JELENTÉSEK

1. *Némedi Varga, Z.*: Köszénföldtan. Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Ásványtani és Földtani Intézet, Miskolc 2010.
2. *Némedi Varga, Z.*: A mecseki feketeköszén kutatása és bányaföldtana. Miskolc, 1995.
3. *Némedi Varga, Z.*: A Mecsek hegységi feketeköszén terület földtani és hegység szerkezeti vizsgálata. Kandidátusi értekezés 1969.
4. *Némedi Varga, Z.*: A hosszúhetényi feketeköszén-terület földtana és hegység szerkezeti viszonyai. 1963.
5. *Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Kar Bányaműveléstani Tanszék*: Szakvélemény a Novacoop International Consulting Ltd. előzetes gázlecsapoló eljárásának alkalmazhatóságáról a mecseki körülmények mellett. Miskolc, 1985. február.
6. *GEOPARD Geotechnikai, Környezetvédelmi Kutató-Fejlesztő és Szolgáltató Kft.*: Környezeti hatástanulmány a mecseki szénmedence metánemissziójáról és annak csökkentése lehetőségeiről. (Pécs, 1992. december 25.)
7. *Tóth, J. – Lakatosné Szabó J.*: Mecseki köszének spontán gázleadó képességének változása hő- és mechanikai hatásokra I-II-III. rész Bányászati és Kohászati Lapok Bányászat 121. évf. 97-102. old., 121. évf. 401-405. old., 122. évf. 306-310. old.
8. *Methane Master Kft.*: A mecseki alsóliász köszénösszletre vonatkozó porozitás és permeabilitás jellemzők. Kutatási jelentés, Pécs, 1994. augusztus.
9. *Fodor, B.*: Magyarország szénhez kötött metánvagyona Földtani Közlöny 136/4. 573-590. Budapest
10. *Fodor, B.*: Magyarország szénhez kötött metánvagyona (Kézirat, 20-42. old.)
11. *Radó, A.*: A vasasi üzemszerű gázlecsapolás. BKL Bányászat, 91. évf. 8-9. sz.
12. *Szirtes, L.* (1971): Szén- és gázkitörések leküzdése. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 323 p.
13. *Radnainé Györgyös, Zs.*: A mecseki szenek szerkezetének szerepe a gázkitörések kialakulásában. Kandidátusi értekezés 125. p.
14. *Somos, L.*: Coalbed Methane Fuel in Mecsek Mountains. Pre-Bid Documentation, Ministry of Industry and Trade. 42 p.
15. *Kiss, J.*: A Mecseki Feketeköszén Medence metángázvagyona. Szeptember 23-26. 2002. Budapest-Pécs, Hungary
16. *Kiss, J.*: A mecseki gázlecsapolás történeti áttekintése és a fűrésűkas gázfeltárás lehetőségeivel kapcsolatos kuta-

tások. A mecseki feketeköszén kutatása és bányaföldtana VII. Miskolci Egyetem 317-331.

17. *Radnainé Gyöngyös, Zs.*: Harántolásra kerülő széntelepek gáztartalmának meghatározása. Mecseki Szénbányák Kutatási Osztály jelentése 1975.

18. *Radó, A.*: A széntelepek gáztartalmának előzetes lecsapó-
lása. Egyetemi doktori értekezés. (Pécs)

19. *Szirtes, L.*: A mecseki szénbányák váratlan szén- és gázki-
törések elleni küzdelmének optimális arányai. Aka-
démiai doktori értekezés (1976) Pécs

DR. KOVÁCS FERENC 1962-ben bányamérnöki, 1968-ban külfejtési szakmérnöki oklevelet szerzett a Nehézipari Műszaki Egyetemen. 1962-től a Bányászati és Geotechnikai Tanszék oktatója, 1977-től egyetemi tanár, 1984-től tanszékvezető. 1987-től a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1993-tól rendes tagja. Számos hazai és külföldi szakmai és állami kitüntetés tulajdonosa, hat külföldi egyetem tiszteletbeli doktora.

DR. LAKATOS ISTVÁN 1966-ban a Veszprémi Vegyipari Egyetemen szerzett vegyészmérnöki oklevelet. 1968-tól az MTA Olajbányászati Kutatólaboratórium, majd az annak jogutódjaként működő ME Alkalmazott Kémiai Kutatólaboratóriumának munkatársa. 1976-tól 2008-ig a Fizikai Kémiai Osztály vezetője, 1994 és 2008 között az intézet igazgatója. A Miskolci Egyetemen 1996-ban egyetemi tanári kinevezést kapott. Az MTA 2004-ben levelező, 2010-ben rendes taggá választotta.

DR. VADÁSZI MARIANNA a Miskolci Egyetem Bányamérnöki Karán 1999-ben földtudományi, 2001-ben olaj- és gázmérnöki oklevelet szerzett. 2003-ban földtudományi PhD fokozatát védte meg. 1999-től 2005-ig a Bányászati és Geotechnikai Tanszék oktatója, jelenleg az ME Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézet tudományos főmunkatársa.

Vasoklevél az ELTE TTK-n

2017. október 31-én az Eötvös Loránd Tudomány-
egyetem Természettudományi Karán vasoklevéllel tüntették
ki dr. Vitális György tagtársunkat.

Dr. Vitális György

okl. geológus

Budapesten született 1929-ben. 1948-ban a Budapesti (Fasori) Evangélikus Gimnáziumban érettségizett, 1952-ben geológusi, 1961-ben egyetemi doktori, 1970-ben kandidátusi oklevelet szerzett.

1952-től a Magyar Állami Földtani Intézetben vízföldtani ku-
tatásokban vesz részt, később, mint

a Szabó József Geológiai Technikum tanára valamennyi földtani és földtani vonatkozású tantárgyat tanítja, kidolgozza azok tanmenetét. 1956-tól a Mélyépítő Tervező Vállalatnál városok és ipartelepek ivó- és iparivíz ellátásával, valamint völgyzárógátas víztározók tervezésének vízföldtani és műszaki földtani előmunkálataival foglalkozik. 1962-től a Szilikátipari Központi Kutató és Tervező Intézetben a kötőanyagipari nyersanyagok földtani kutatását és nyersanyagkataszterek készítését végzi. 1982-től a Magyar Állami Földtani Intézetben az Országos Földtani Adattár vezetőjeként irányítja az adattári munka korszerűsítését. 1986-tól 1991-ig a Dokumentációs Főosztály vezetője és a „Központi dokumentációs feladatok” című téma felelőse. Emellett az 1993. évi nyugdíjba vonulásáig földtani vonatkozású céltérképeket szerkeszt. 1966-1975 között és 1998-ban a Budapesti Műszaki Egyetemen „Magyarország műszaki földtana”, a „Hidrogeológia” és

„Magyarország építésföldtana” című tárgyak meghívott előadója volt. 1962-től 1998-ig a Budapesti Evangélikus Gimnáziumban természeti földrajzot tanított és földrajz-földtani fakultációt vezetett.

A Magyarhoni Földtani Társulat és a Magyar Hidrológiai Társulat tiszteleti tagja. 1961-től 2016-ig a Hidrológiai Tájékoztató felelős szerkesztője és a Hidrológiai Közlöny szerkesztőbizottsági tagja. 1955-től az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagja, 2002-től a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tiszteleti tagja. 1993-tól az MTA Hidrológiai Tudományos Bizottságának tagja, 2012-től a Földtani Tudományos Bizottság Hidrológiai Tudományos Albizottság tiszteleti tagja, 1991-től 2002-ig az INHIGEO levelező tagja.

Nyomtatásban megjelent munkáinak száma 290. Jelen-
tősebb könyvei: Magyarország földtana, Magyarország
műszaki földtana, Cementipari nyersanyagaink és kutatási
módszertanuk, A dolomit bányászata és felhasználása, Szi-
likátipari nyersanyagok, Magyarország talajjavító ásványi
nyersanyagai (részben társszerzőkkel).

Horn János Életutak című sorozatának IV. kötetében
részletes életrajzát adta közzé.

Kitüntetett tagtársunknak tisztelettel gratulálunk!

Szerkesztőség

Dr. Horn János elismerése

Az MTA IV. Agrártudományok Osztálya *Elismerő Ok-
levelet* adományozott dr. Horn Jánosnak „a tudománymű-
velésben évtizedek óta kifejtett ismeretterjesztő munkájá-
ért”. Az oklevél átadására az MTA Elnöki Tanácsstermében
– Osztályülés keretében – 2017. október 11-én került sor.

Tisztelt Tagtársunknak ezúton is gratulálunk!

Szerkesztőség

Módszer a szkin és turbulencia tényező szétválasztására egyfázisú olaj- és vízkutak esetében

GYENESE ISTVÁN olajbányász technikus



A kút körül kialakuló szennyezett (eltérő permeabilitású) zóna nyomásváltozásra, ill. a kút hozamának változására gyakorolt hatását az úgynevezett szkin tényezővel szokás figyelembe venni. A nyomásemelkedési görbék feldolgozásából a szkin és turbulencia tényező csak együttesen határozható meg. A szerző módszert dolgozott ki a szkin és turbulencia tényező szétválasztására egyfázisú olajbeáramlást és vízbeáramlást adó kutak esetében. A szkin és turbulencia miatt létrejövő nyomásvesztések ismerete elengedhetetlen feltétele egy eredményes rétegkezelés eldöntésének és sikerességének. A módszer bevezetésével jelentős költségmegtakarítás érhető el.

Bevezetés

A nyomásemelkedési görbe *Horner* és/vagy komplex (nemlineáris regresszió) feldolgozásából határozható meg a zavartalan tárolórész áteresztőképessége. Ezen a területen a *D'Arcy* törvénye érvényes. A feldolgozásból a kútkörzet megváltozott áteresztőképességéből adódó, valamint a turbulens áramlás következtében fellépő nyomásvesztés csak együttesen számítható.

Gázkutak esetében a szkin és turbulencia tényező szétválasztása megoldott:

- izokron kapacitásmérésből
- ellennyomások kapacitásméréséből *CARTER* módszerrel [1]
- korszerű kútvizsgáló értékelő szoftverekkel (pl.: PanSystem, KAPPA, WELLTEST 200)

Ha egy homogén izotróp permeabilitású állandó vastagságú tárolóban kiszámítjuk a nyomásváltozást, beláthatjuk, hogy a nyomásváltozás a kút közelében a legnagyobb, a fluidum egyre jobban felgyorsulva áramlik a kút felé. A felgyorsuló áramlás a kút közelében turbulenssé válhat, amelynek a lamináris áramláshoz képesti nagyobb nyomásvesztése a kút produktivitásának csökkenését jelenti. *Fetkovics* és *Blacker* szerint a nagysebességű áramlás olaj- és vízkutak esetében is bekövetkezhet, ezért a nagysebességű áramlás jelenlétét az olajkutak hozamegyenletében is figyelembe kell venni [4]. Ha dönteni akarunk egy adott kút rétegkezeléséről, akkor meg kell próbálnunk szkin tényezőben a réteg szennyezettségéből származó hányadot.

Tevékenységem alatt számos vízkút hidrodinamikai vizsgálatát értékeltem. Itt talákoztam először azzal a ténnyel, hogy nemcsak gázkutaknál, hanem vízkutak esetében is kialakul a turbulens áramlás.

A cikkben a szkin és turbulencia tényező szétválasztására adok módszert – felhasználva a vízbányászatban alkalmazott vízhozamgörbét [3].

Kúthatékonyság meghatározása a vízbányászatban (MSZ 15298: 2002 szerint) [3]

$$E = \frac{s_{elm}}{s_{tényl}} \cdot 100$$

ahol:

s_{elm} (m) a kút külső sugarára számított, ill. extrapolált depresszió

$s_{tényl}$ (m) a kútban mért tényleges depresszió

A kúthatékonyságot a vízhozamtól független egyetlen számmal (E%) kifejezni akkor lehet, ha

- a kútkörüli áramlás lamináris,
- a vízáadó réteg feszített tükrű.

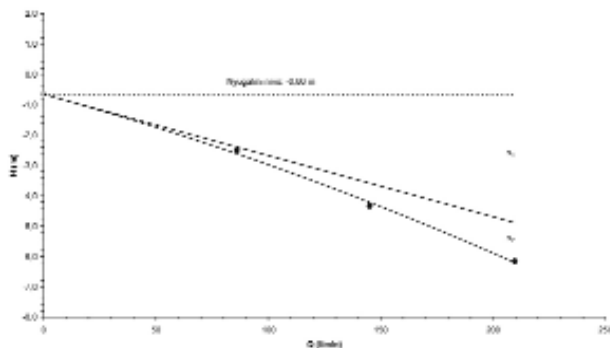
Turbulens áramlás esetén az

$$s = s_1 + s_2 = B \cdot q + C \cdot q^2$$

alakban előállított egyenletből a négyzetes tag fejezi ki a turbulens veszteséget. Az s depresszió felbontása s_1 és s_2 tagokra a vízhozamgörbe felhasználásával grafikusán történhet. Ezt szemléltetem az 1. ábrán.

Ellennyomások kapacitásmérés talpnyomás változásának szimulációja lamináris áramlás esetére

A szimulációt a PanSystem szoftver 2.1 verziójával végeztem el – felvett adatokkal, valamint a rétegnyomás és hőmérséklet felhasználásával a szoftverrel



1. ábra: Depresszió (s) felosztása s_1 és s_2 tagokra

generált fluidumparaméterekkel termálvízkútra – tökéletes kútkiképzést (szkin tényező: $s = 0$) választva.

A szimulációhoz felhasznált input adatok az alábbi táblázatban láthatók:

Megnevezés	Jelölés	Érték, mértékegység
Rétegparaméterek		
effektív rétegvastagság	h_{eff}	20 m
átlagos porozitás	Φ	0,2
víztelítettség	S_w	1,0
teljes kompresszibilitás	c_t	$1,031 \cdot 10^{-3} \text{ MPa}^{-1}$
rétegnyomás	p_{wst}	20 MPa
hőmérséklet	T_{ws}	120 °C
Kút paraméterek		
kútsugár	r_w	0,1 m
kúttárolási tényező	C_s	$2 \text{ m}^3/\text{MPa}$
Fluidumparaméterek (telepviszonyok között)		
viszkozitás	μ_w	$2,035 \cdot 10^{-1} \text{ Pa} \cdot \text{s}$
teleptérfogati tényező	B_{ss}	1,054
Rétegmodell eredmények		
effektív átteresztőképesség	k_w	$100 \cdot 10^{-3} \mu\text{m}^2$
szkin tényező	s	0

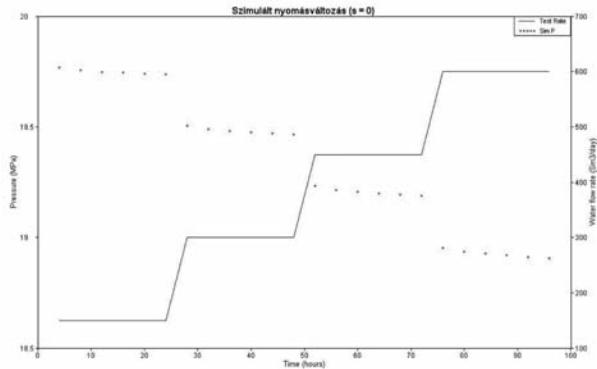
A szimulációhoz alkalmazott tároló modell:

- rétegmodell típus: radiális homogén
- réteghatár típus: végtelen kiterjedés

Hozamváltozás:

Idő (h)	Vízhozam (m^3/d)
24	150
48	300
72	450
96	600

A szimuláció eredményét a 2. ábra mutatja. Az ábrán feltüntettem a hozamváltozást is.

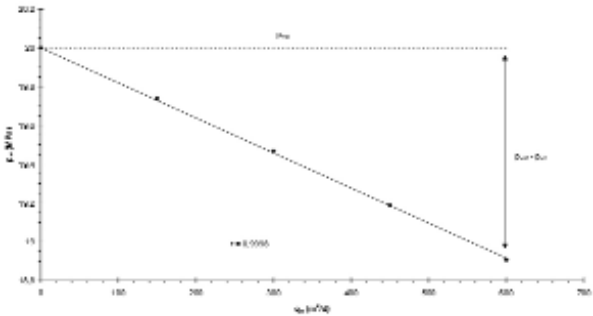


2. ábra: Szimuláció lamináris áramlás esetére

A szimulációból nyert talpnyomások:

Vízhozam; q_w (m^3/d)	Talpnyomás; p_{wf} (MPa)
150	19,739
300	19,467
450	19,189
600	18,907

A vízbányászatban alkalmazott MSZ 15298: 2002 szabvány szerinti vízhozamgörbe – lamináris áramlás esetén



3. ábra: Vízhozamgörbe lamináris áramlás esetén (MSZ 15298: 2002 analógiájára)

A hivatkozott szabványban [3] közölt vízhozamgörbe analógiájára elkészítettem a vízhozamgörbét a szimulációhoz felhasznált vízhozamok és a szimulációból nyert talpnyomások felhasználásával, ami a 3. ábrán látható. A vízhozamgörbe annyiban tér el a szabványban közöltektől, hogy a függőleges tengelyen a víznívó helyett a nyomást ábrázoltam. Az ábrázolt pontokra legkisebb négyzetek módszerével egyenest illesztettem, úgy, hogy a tengelymetszetnek a sztatikus nyomás (p_{wst}) értékét adtam meg. A korrelációs együttható: $r = 0,9998$. Az eredmény azt mutatja, hogy lamináris áramlás esetén a hozam – nyomás összefüggés lineáris. Az ábrán látható, p_{wst} -vel jelzett vízszintes szaggatott vonal a sztatikus nyomást reprezentálja. Az ábráról leolvasható a depresszió ($\Delta p = p_{wst} - p_{wf}$) értéke.

A depresszió a szkinhatás miatt létrejövő nyomásvesztéset is tartalmazza. Lamináris áramlás esetén a szkinhatás miatt létrejövő nyomásvesztés – amit a nyomásemelkedési görbe HORNER és/vagy komplex feldolgozásából nyerünk – a tényleges szkinből adódik.

Turbulens áramlás jelenlétének igazolása

Hozamgörbe, exponenciális hozamegyenlet

Az exponenciális hozamegyenlet kitevője (n) irodalmi adatok [2] szerint $0,5 < n < 1$. Ha $n = 1$, az áramlás csak lamináris. Ha $n = 0,5$, az áramlás csak turbulens. Egyéb esetben mindkét áramlástípus jelen van. Tehát az n kitevő 1-től való eltérése ($n < 1$) turbulenciára utal.

A turbulencia jelenlétének igazolására választottam egy mintakutat (termálvízkút) szakértői munkáimból. A kút ellennyomások kapacitásvizsgálata alatt mért hozam és talpnyomás adatok:

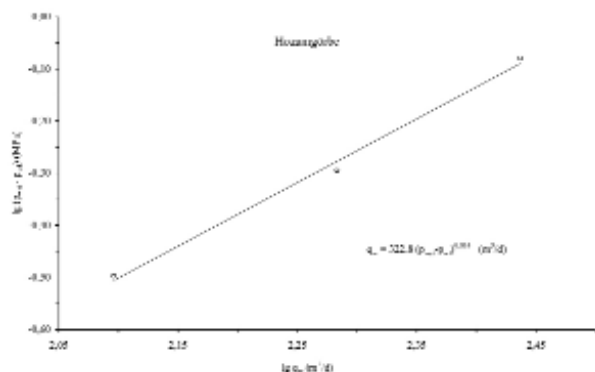
Vízhozam; q_w (m^3/d)	Talpnyomás; p_{wf} (MPa)
124,8	23,850
192	23,661
273,6	23,335

A nyomásemelkedési görbe HORNER feldolgozásából nyert sztatikus nyomás: $p_{wst} = 24,168 \text{ MPa}$. (A nyomásemelkedési görbe feldolgozását a későbbiekben részletesen ismertetem.)

A hozam adatok, a termelési talpnyomások és a sztatikus nyomás felhasználásával meghatároztam az olajipari gyakorlatban alkalmazott exponenciális hozamegyenletet legkisebb négyzetek módszerével történő egyenes illesztéssel. A hozamegyenlet:

$$q_w = 322,8 \cdot (p_{wst} - p_{wf})^{0,814} \text{ (m}^3/\text{d)}$$

A hozamgörbe a 4. ábrán látható. Az exponenciális hozamegyenlet n kitevője turbulenciára utal.



4. ábra: Hozamgörbe

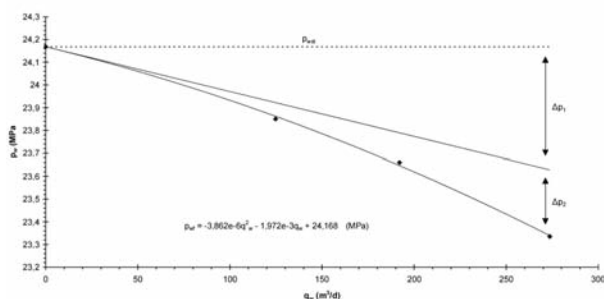
A vízbányászatban alkalmazott MSZ 15298: 2002 szabvány szerinti vízhozamgörbe

Mivel az exponenciális hozamegyenlet n kitevője turbulenciára utal, a hivatkozott szabványban [3] közölt vízhozamgörbe analógiájára elkészítettem a vízhozamgörbét (nívó helyett a talpnyomást felhasználva) (5. ábra). Az ábrán láthatóan a hozam – nyomás összefüggés parabolikus, ami megerősíti a turbulens áramlás jelenlétét. A mért pontokra másodfokú parabola illeszthető, úgy, hogy a tengelymetszetnek a sztatikus nyomás (p_{wst}) feleljen meg. Az egyenlet:

$$p_{wf} = -3,862e-6 \cdot q_w^2 - 1,972e-3 \cdot q_w + 24,168 \text{ (MPa)}$$

Az egyenletben szereplő négyzetes tag fejezi ki a turbulens veszteséget. Az ábrán látható, p_{wst} -vel jelzett vízszintes szaggatott vonal a sztatikus nyomást reprezentálja. Az ábráról leolvasható a depresszió ($\Delta p = p_{wst} - p_{wf}$) értéke.

Továbbiakban a depressziót grafikusán felosztot-



5. ábra: Vízhozamgörbe lamináris és turbulens áramlás esetén (MSZ 15298: 2002 analógiájára)

tam a lamináris áramlásból (Δp_1) valamint a turbulenciából (Δp_2) adódó nyomásvesztésekre.

HORNER feltételek

A HORNER módszer kiindulási alapegyenletét, a diffuzivitásegyenletet az alábbi feltételezések alapján vezették le [1]:

- az áramlás sugárirányú és a réteg teljes vastagságában nyitott,
- a réteg izotróp,
- a tároló azonos vastagságú,
- a köztulajdonságok állandóak,
- a folyadék összenyomhatósága kismértékű és állandó,
- a tárolóban áramló folyadék viszkozitása állandó;
- az áramlás lamináris,
- a gravitációs erő elhanyagolható.

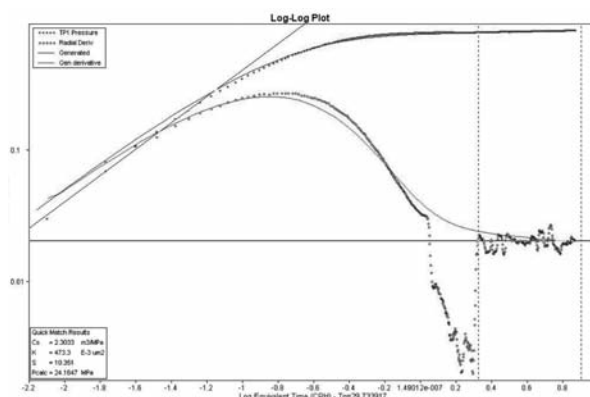
Nyomásemelkedési görbe feldolgozása

A III. termelési ütemet ($q_w = 273,6 \text{ m}^3/\text{d}$) követően mért nyomásemelkedési görbe a Pan System szoftver 2.1 verziójával készült. A feldolgozáshoz felhasznált 493 db nyomásadat a mért nyomásemelkedési adatsor logaritmikus ritkításával nyerhető. Az időtranszformációhoz – a zárást megelőző, változó ütemű termelési múlt miatt – az effektív termelési időt ($t_p = 24 \cdot Q_w/q_w \text{ (h)}$; „Konstans ütemű előélet opció”) használtam.

A 6. ábrán a nyomásemelkedési görbe LOG – LOG (diagnosztikai) feldolgozását szemléltetem. Az ábrán láthatóan a nyomásemelkedési görbe kezdeti szakaszára illesztett egységnyi meredekségű egyenes az utánáramlási szakaszt azonosítja. A logaritmikus idő deriváltra ($dp/d(\lg \Delta t)$; az ábrán „Radial Deriv” jelű) a kései transziens szakaszban illesztett vízszintes egyenessel a radiális áramlásként értékelhető szakaszt jelöltem ki (lásd az ábrán a függőleges szaggatott vonalak közé eső szakaszt).

A feldolgozáshoz a radiális homogén, végtelen kiterjedésű tárolómodellt alkalmaztam.

A radiális áramlás analízisből (HORNER feldolgozás) nyert modelleredmények:

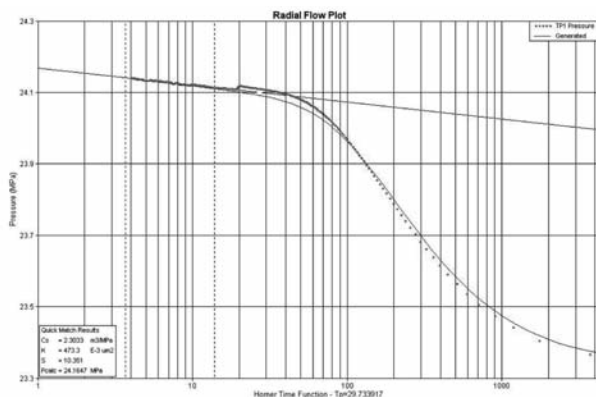


6. ábra: A nyomásemelkedési görbe Log-Log feldolgozása

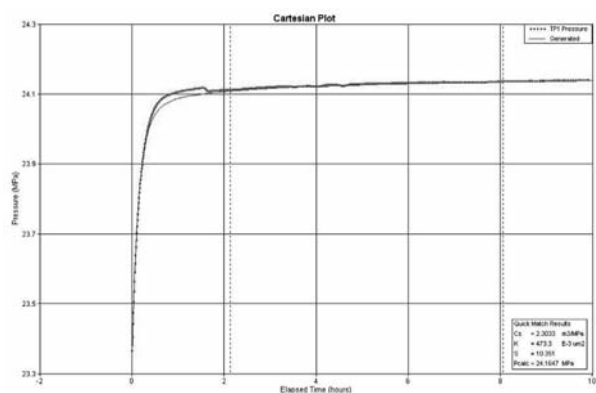
- A réteg effektív áteresztőképessége:
 $k_w \cdot h = 2366 \cdot 10^{-3} \mu\text{m}^2 \cdot \text{m}$; $k_w = 473 \cdot 10^{-3} \mu\text{m}^2$
- Szkin tényező: $s = 10,4$
- Szkinhatás miatt létrejövő nyomásvesztés:
 $\Delta p_s = 0,426 \text{ MPa}$
- Statikus nyomás: $p_{\text{wst}} = 24,168 \text{ MPa}$

A modelleredmények megbízhatóságát szimulációval ellenőriztem (automatikus illesztés (paraméter optimalizáció nemlineáris regresszióval a mért adat-sorhoz legjobb illeszkedést adó paraméterkészlet meghatározása céljából), k_w , s konstans, C_s változó). Az automatikus illesztésből nyert utánáramlási tényező: $C_s = 2,30 \text{ m}^3/\text{MPa}$.

A 6-8. ábrákon (LOG – LOG /diagnosztikai/ ábra, radiális áramlási ábra, Cartéziuszi ábra) a specifikus koordináta rendszerekben ábrázolt és feldolgozott – mért – nyomásemelkedési adatsor, valamint az automatikus illesztésből nyert modelleredményekkel szimulált nyomásváltozás illeszkedése látható.



7. ábra: Radial Flow Plot



8. ábra: Cartesian Plot

Szkin hatás és turbulencia miatt létrejövő nyomásvesztés meghatározása

A mintakútra (termálvíz-kút) meghatározott exponenciális hozamegyenlet n kitevője ($n < 1$), ill. az MSZ 15298: 2002 szerinti vízhozamgörbe analógiájára meghatározott vízhozamgörbe parabolikus jellege turbulenciára utal. A parabola egyenletében szereplő négyzetes

tag ($-3,862e^{-6} \cdot q_w^2$) fejezi ki a turbulens veszteséget ($\Delta p_2 = \Delta p_{\text{FB}}$).

A nyomásemelkedési görbe HORNER feldolgozásából nyert – a szkinhatás miatt létrejövő – nyomásvesztés ($\Delta p_s = 0,426 \text{ MPa}$) tartalmazza a turbulencia miatti nyomásvesztést is, mivel a HORNER és/vagy komplex feldolgozás nem teszi lehetővé a tényleges szkinhatás (s) és a turbulencia (F_B) szétválasztását. Mivel mindkét hatás a kút körül koncentráldódik, így azt célszerű egy látszólagos szkinfaktorként ($s^* = s + F_B$) kezelni. Ebből adódóan $\Delta p_s = \Delta p_{(s+FB)}$. A két hatás szétválasztásához a parabola egyenletében szereplő négyzetes tagot kell felhasználni.

A zárást megelőző vízhozam ($q_w = 273,6 \text{ m}^3/\text{d}$) és a parabola egyenletében szereplő négyzetes tag alapján a turbulens áramlás zónájában létrejövő, a lamináris áramláshoz viszonyított többlet nyomásvesztés számítható, aminek értéke: $\Delta p_{\text{FB}} = 0,289 \text{ MPa}$.

A szkinhatás miatt létrejövő nyomásvesztés (Δp_s) a $\Delta p_{(s+FB)}$ és a Δp_{FB} ismeretében az alábbi összefüggéssel számítható:

$$\Delta p_s = \Delta p_{(s+FB)} - \Delta p_{\text{FB}}$$

A szkinhatás miatt létrejövő nyomásvesztés értéke: $\Delta p_s = 0,137 \text{ MPa}$.

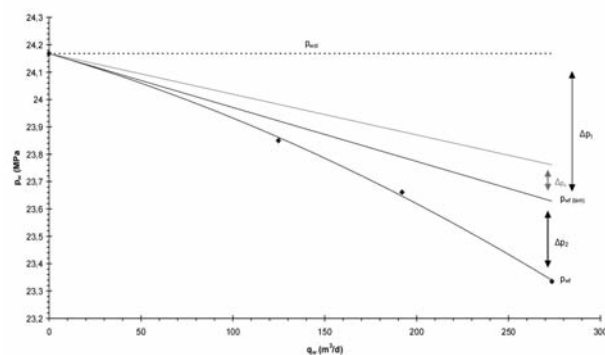
A nyomásvesztések (Δp_{FB} és $\Delta p_{(s+FB)}$) értékeiből láthatóan a HORNER feldolgozásból nyert – a látszólagos szkinből (s^*) számított nyomásvesztés – $\Delta p_{(s+FB)}$ értékének $\approx 68\%$ -a a turbulencia miatti nyomásvesztésből származik.

A tényleges szkin értéke ($s = 3,34$) az alábbi összefüggéssel számítható:

$$s = s^* \cdot \left(1 - \frac{\Delta p_{\text{FB}}}{\Delta p_{(s+FB)}}\right)$$

A 9. ábra az 5. ábrának a tényleges szkin hatására létrejövő nyomásvesztéssel (Δp_s) történt kiegészítése.

A fentiekből láthatóan a turbulenciavizsgálatot látszólagos pozitív szkin (s^*) esetén célszerű elvégezni egy esetleges rétegkezelés szükségességének és eredményességének vizsgálatához.



9. ábra: Nyomásvesztések felosztása a hozam függvényében (5. ábra kiegészítése)

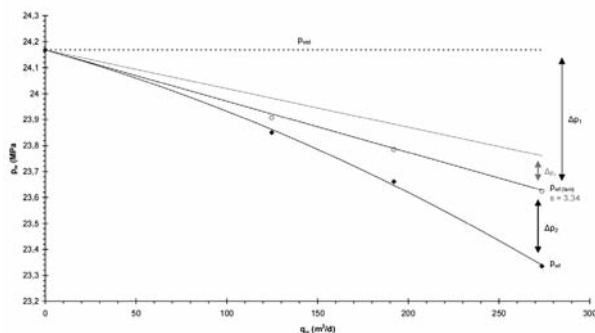
A tényleges szkin tényező megbízhatóságának ellenőrzése

A módszerrel meghatározott tényleges szkin tényező ($s = 3,34$) megbízhatóságát szimulációval ellenőriztem. A lamináris áramlás esetére nyomásemelkedési görbe feldolgozásából nyert modelledményekkel (C_s , k_w) és a tényleges szkin tényező felhasználásával – PanSystem szoftverrel – elvégezhető a kapacitásmérés alatti talpnyomás változás szimulációja. A szimulációból nyert talpnyomások:

Vízhozam; q_w (m^3/d)	Talpnyomás; p_{wf} (MPa)
124,8	23,907
192,0	23,785
273,6	23,624

A talpnyomásokat a 10. ábra mutatja. Az ábrán láthatóan a talpnyomások jól illeszkednek a javasolt módszerrel feldolgozott – a lamináris áramlást reprezentáló talpnyomás-változásra (az ábrán $p_{wf(lam)}$ jelű nyomásváltozás).

A szimuláció igazolta a tényleges szkin tényező ($s = 3,34$) megbízhatóságát.



10. ábra: Tényleges szkin megbízhatóságának ellenőrzése

A módszer gyakorlati alkalmazása

Egy termálvízknálnál a nyomásemelkedési görbe HORNER feldolgozása pozitív szkint ($s = 56,0$) eredményezett, a szkin hatására létrejövő nyomásvesztesség $\Delta p_s = 0,704$ MPa volt. Az exponenciális hozamegyenlet kitevője ($n = 0,674$) turbulenciára utalt. A 11. ábrán ábrázolt – az MSZ 15298: 2002 szerinti vízhozamgörbe analógiájára elkészített – vízhozamgörbe parabolikus jellege igazolta a turbulencia jelenlétét. Az egyenlet:

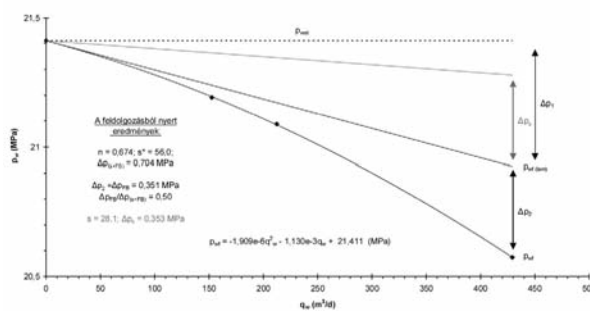
$$p_{wf} = -1,909e-6 \cdot q_w^2 - 1,130e-3 \cdot q_w + 21,411 \text{ (MPa)}$$

A szkint látszólagos szkinként (s^*) kezeltem.

Az előzőekben ismertetett módszert alkalmazva a feldolgozásból az alábbi nyomásvesztések adódtak:

$$\Delta p_{FB} = 0,351 \text{ MPa}$$

$$\Delta p_s = 0,353 \text{ MPa}$$

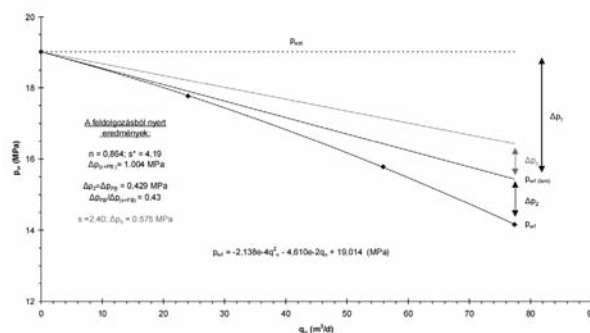


11. ábra: Nyomásvesztések felosztása a hozam függvényében

Az eredményekből látható, hogy a látszólagos szkin (s^*) hatására létrejövő nyomásvesztesség ($\Delta p_{(s+FB)}$) értékének 50%-a a turbulencia miatti nyomásvesztésből származik.

A tényleges szkin értéke: $s = 28,1$ a HORNER feldolgozásból nyert $s = 56,0$ értékkel szemben. A 11. ábra kiegészült a tényleges szkin hatására létrejövő nyomásvesztéssel (Δp_s).

A következő példában az Alg-303 sz. egyfázisú olajbeáramlást adó olajkút [1] feldolgozása látható. A nyomásemelkedési görbe HORNER feldolgozása pozitív szkint ($s = 4,19$) eredményezett, a szkin hatására létrejövő nyomásvesztesség $\Delta p_s = 1,004$ MPa volt. Az exponenciális hozamegyenlet kitevője ($n = 0,864$) turbulenciára utalt.



12. ábra: Nyomásvesztések felosztása a hozam függvényében

A 12. ábrán ábrázolt – az MSZ 15298: 2002 szerinti vízhozamgörbe analógiájára elkészített – hozamgörbe parabolikus jellege igazolta a turbulencia jelenlétét. Az egyenlet:

$$p_{wf} = -2,138e-4 \cdot q_w^2 - 4,610e-2 \cdot q_w + 19,014 \text{ (MPa)}$$

A szkint látszólagos szkinként (s^*) kezeltem. Az előzőekben ismertetett módszert alkalmazva a feldolgozásból az alábbi nyomásvesztések adódtak:

$$\Delta p_{FB} = 0,429 \text{ MPa}$$

$$\Delta p_s = 0,575 \text{ MPa}$$

Az eredményekből láthatóan a látszólagos szkin (s^*) hatására létrejövő nyomásvesztesség ($\Delta p_{(s+FB)}$)

értékének 43%-a a turbulencia miatti nyomásvesztésből származik. A tényleges szkin értéke: $s = 2,40$ a HORNER feldolgozásból nyert $s = 4,19$ értékkel szemben. A 12. ábrát kiegészítettem a tényleges szkin hatására létrejövő nyomásvesztéssel (Δp_s).

Összefoglalás

A nyomásemelkedési görbe HORNER és/vagy komplex (nemlineáris regresszió) feldolgozásából határozható meg a zavartalan tárolórész áteresztőképessége. Ezen a területen a D'Arcy törvénye érvényes. A feldolgozásból a kútkörzet megváltozott áteresztőképességéből adódó, valamint a turbulens áramlás következtében fellépő nyomásvesztés csak együttesen számítható.

Gázkutak esetében a szkin és turbulencia tényező szétválasztása megoldott:

- izokron kapacitásmérésből,
- ellennyomások kapacitásmérésből CARTER módszerrel [1],
- korszerű kútvizsgálati értékelő szoftverekkel (pl.: PanSystem, KAPPA, WELLTEST 200).

Egyfázisú olaj- és vízbeáramlást eredményező kutak esetében, ha a turbulencia jelenléte az exponenciális hozamegyenlet kitevőjének ismeretében kimutatható ($n < 1$), valamint a HORNER és/vagy komplex feldolgozás pozitív szkin eredményez, a szkin értékét látszólagos szkinként (s^*) kell kezelni, és célszerű

elvégezni a látszólagos szkinből meghatározott nyomásvesztés szétválasztását a szkin hatás és a turbulencia miatt létrejövő nyomásvesztésre az előzőekben ismertetett módszer szerint.

A nyomásvesztések ismerete elengedhetetlen feltétele egy eredményes rétegkezelés eldöntésének és sikerességének.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki a GEOINFORM Kft.-nek, Lipták Ernő igazgató úrnak, hogy hozzájárultak a Pan System szoftver alkalmazásához, valamint a tanulmányban felhasznált ábrák publikálásához.

IRODALOM

1. Dr. Megyery M.; Gyenese I.; Tóth B.: Hidrodinamikai vizsgálatok gyakorlata. NIMDOK Budapest, 1982. 1-2. szám
2. Simon S.: Hidrodinamikai vizsgálatok értékelési módszerei. NIMDOK Budapest, 1981. 3-4. szám
3. Víz földtani napló tartalmi és formai követelményei. Magyar szabvány, MSZ 15298:2002
4. Dr. Bódi T.: Hidrodinamikai vizsgálatok alapjai szénhidrogén- és víztárolókban. Mérnöktovábbképző tanfolyam, 2000.

GYENESE ISTVÁN 1963-ban olajipari technikus oklevelet, 1980-ban okl. folyamatszervező képesítést szerzett. 2000-ben 1 hetes mérnöktovábbképző tanfolyamon vett részt. 1963–1967-ig kútvizsgálati terepi dolgozó, 1967–1984-ig kútvizsgálati értékelő, 1984–1993-ig értékelési csoportvezető, 1993–2000-ig értelmezési önálló csoportvezető, 2000–2004-ig a MOL Rt. KTD Operatív Művelés-elemzés és Irányítás Well Test Team-jében kútvizsgálati munkatárs beosztásban dolgozott. 2004–2010-ig szakértőként, azt követően kiegészítő tevékenységet folytató nyugdíjas magánszemélyként dolgozik kútvizsgálati témákban. 2005-től a Geoinform Kft.-vel megbízási szerződése van. OMBKE és MGtE (Magyar Geotermális Egyesület) tag.

A világ 10 legnagyobb vízmélységből termelő szénhidrogén mezője

1. *Vízmélység: 2809–2934 m, Silvertip/Tobago-mező, Mexikói-öböl (USA)* Terdido-medence, földtani készlete 35 MMboe = 5,565 M m³ ≈ 4,73 Mt kőolaj-egyenérték, operátor: Shell
2. *Vízmélység: 2919 m, Stone III-mező, Mexikói-öböl (USA)*, 2016 óta termel egy úszó termelő, tároló és átrakódó rendszerre (FPSO), operátor: Shell
3. *Vízmélység: 2692 m, Chinook-mező, Mexikói-öböl (Brazília)*, 2012 óta termel egy úszó termelő, tároló és átrakódó rendszerre (FPSO), operátor: Petrobras
4. *Vízmélység: 2482 m, Cascad-mező, Mexikói-öböl (Brazília)*, alatta van a Chinook-mező (lásd az előbbi), a két mező földtani készlete 34 MMboe = 5,406 M m³ ≈ 4,595 Mt kőolajegyenérték, úszó termelő, tároló és átrakódó rendszerre (FPSO) termel, operátor: Petrobras
5. *Vízmélység: 2320 m, Great White-mező, Mexikói-öböl (USA)*, alatta van a Silvertip/Tobago-mező (lásd előbb), 2010 óta termel a világ legmélyebb lehorgonyzott oszlop

- pára (TS), földtani készlete 350 MMboe = 55,65 M m³ ≈ 47,3 Mt kőolajegyenérték, operátor: Shell
6. *Vízmélység: 2307 m, Coulomb-mező, Mexikói-öböl (USA)*, 2004 óta termel, operátor: Shell
 7. *Vízmélység: 2249 m, Hadrian-mező, Mexikói-öböl (USA)*, a Hadrian-Dél-mező 2015 óta termel az Anadarko által üzemeltetett Luchus lehorgonyzott oszlop (TS), a Hadrian-Észak-mező termelésbe állítása 2017-ben történik meg, operátor: ExxonMobil
 8. *Vízmélység: 2230 m, Iara-mező, Brazil só-tömsők alatti mező*, 2015-ben fedezték fel és 2019-ben állítják termelésbe, földtani készlete 1,1 Mrd bo = 174,89 M m³ ≈ 148,66 Mt tonna kőolaj, operátor: Petrobras
 9. *Vízmélység: 2230 m, Iara Entorno-mező, 2019-ben állítják termelésbe több mint 300 000 b/d = 47 696 m³/nap ≈ 40 540 t/nap kőolaj mennyiséggel*, operátor: Petrobras
 10. *Vízmélység: 2200 m, Appomattox-mező, a 2015-ben felfedezett mezőt 2019-ben állítják termelésbe egy félig elmerülő úszó termelő egységgel (Semi-FPU)*, operátor: Shell
- Ocean Engineers (OE) 2017. május id. Ősz Árpád

Az olcsó kőolaj ára

DR. SZILÁGYI ZSOMBOR okl. bányamérnök



A kőolaj a legfontosabb energiahordozó a világon. Az éves felhasználás 4400 millió tonna. A kereskedelembe kerülő olaj 3400 milliárd dollár értékű, 100 dolláros Brent ár mellett. A világ minden országában használnak olajtermékeket. A kőolaj mintegy 80%-a tengeren, hajókon jut el a felhasználókhoz. A cikk vizsgálja a kőolajár-csökkenés hatásait.

2012-2013. években a kőolaj világpiaci ára 100-120 USD/barrel között mozgott, a világ eseményei csak egészen kis változásokat okoztak az árban. Ehhez az árhoz 90 millió barrel/nap kőolaj-felhasználás tartozott. Ez a fogyasztás elbírta napi 1 millió barrel kínálati többletet. 2014 nyaráig a termelés és a felhasználás egyensúlyban volt, a kőolajkészletek viszonylag nagyok voltak.

2000 körül kezdődtek el a kísérletek az Egyesült Államokban a nem hagyományos kőolajkészletek kitermelésére. A tömör kőzetekből kitermelt kőolajat egyszerűsítve palaolajnak szoktuk nevezni. Ezt a kőolajat 1000-1500 méter mélységből, általában rétegreprezisztéssel termelik. Ehhez különleges fűréberendezések kellenek, gyakori a ferde vagy vízszintes fűrés is. A rétegreprezisztéshez esetenként ezer bar körüli nyomás is szükséges. Az Egyesült Államokban több tucat kisebb vállalkozás indult el a palaolaj kitermelésben, egymással és a hagyományos kőolajtermeléssel is versenyezve.

2014 elején a palaolaj termelési költségei hordónként kicsivel 100 dollár alatt voltak átlagban, vagyis a palaolaj versenyre kelt a közel-keleti vagy kanadai hagyományos termelésből származó kőolajjal, Amerikában importot szorított ki. A kínálati felesleg a világban elérte a napi 2 millió barrelt. A világ kőolajpiacának egyensúlyát ez a felesleg megmozdította, esni kezdtek az árak.

2015-ben a kőolajtermelő országok listáját Szaúd-Arábia vezette 568,5 millió tonna termeléssel, az Egyesült Államok követte 567,2 millió tonnával, és Oroszország volt a harmadik 540,7 millió tonnával. A kőolajpiacon Szaúd-Arábia volt a legjelentősebb tényező 400 millió tonna exporttal, bár Oroszország is szorosan követte 397,7 millió tonnával. Az USA kőolajimportja 284 millió tonna volt [1].

A kőolaj-exportáló országok közül 13 ország működött az OPEC szervezetet, a tagországok olajpiaci érdekeinek védelmére. Az OPEC-tagok termelik a világ teljes kőolajtermelésének 43%-át, vagyis igen komoly piaci erőt képviselnek. Az OPEC vezető országa Szaúd-Arábia. A tagországok közös elhatározásait viszonylag fegyelmezetten be szokták tartani.

Nem tagja az OPEC-nek sem az Egyesült Államok, sem Oroszország, a két legjelentősebb kőolaj-

termelő ország. Ugyanakkor az USA a világ legjelentősebb kőolaj importőre, Oroszország pedig az egyik legnagyobb olaj exportőr.

A palaolaj sikerével felkavarodott a kőolajpiac addigi viszonylag békés működése: minden exportáló ország meg akarta őrizni piaci pozícióját. Ugyanakkor tört ki a háború Oroszország és Ukrajna között, és dúlt a háború Szíriában, Irakban is. 2015 végén az OPEC elhatározta, hogy akkor sem csökkenti a kitermelést, ha esni fog az olaj ára.

2016. februárban a Brent minőségű olaj ára hordónként 27 dollárra esett. Ez a piaci ár már nagyon sok kőolajtermelőt csődbe hajtott, de legalábbis leállásra kényszerített.

2016. novemberben határozta el az OPEC, hogy csökkenti a kitermelést, és még néhány ország csatlakozott a kitermelés-korlátozáshoz, köztük Oroszország is. A döntés felfelé mozdította a kőolaj árát, 2017 tavaszán az ár 50 dollár fölé emelkedett.

A kőolaj piaci ára 2017 nyarán 40-50 dollár között mozgott. A kőolajpiacot befolyásoló tényezők alakulása alapján a nagy elemző intézetek most legalább egy évre valószínűsítik a 40-50 dollár közötti Brent árat.

Milyen hatásai vannak az olcsó kőolajnak?

- A fogyasztók örültek az alacsony üzemanyag, kenőanyag áraknak.
- A kőolaj ára magával húzta egy sor tőzsdei termék árát is: az ipari fémek, a földgáz, a szén, az arany, de a gabona ára is esett. Ez utóbbi a magyarokat, mint jelentős gabona exportőrt, érzékenyen érintette.
- A világ napi kőolaj-felhasználása felcsúszott 96 millió hordóra.
- A Bloomberg megállapítása szerint az utóbbi 12 hónapban olyan élenkűlés van a beruházási piacon, különösen a vegyiparban, mint amilyet 1958 óta nem tapasztaltak. Terjedt a beruházási láz más iparágakban is, például a járműgyártásban.
- Lecsökkent az infláció, sőt egyes országokban deflációba fordult. Ez a gazdasági fordulat azonban fékezi a gazdasági növekedést, vagyis a lecsökkent olajár egy idő után és bizonyos határon túl káros a gazdaságnak.
- Az olcsó kőolajár miatt kőolaj-kutatási, -kitermelési projekteket kellett leállítani, elbocsátani embereket.

- Hitel-visszafizetési gondjai keletkeztek a kőolajipari cégeknek, de a kőolajexportban érintett államoknak is. Szaúd-Arábia, Kuvait jól viselte a jelentős árbevétel-kiesést a hatalmas devizatartalékaik miatt.
- A gazdag olajtermelő arab országok a pénztartalékokat főleg az Egyesült Államokban tartották állampapírokból. A tartalékok kivonása pedig az amerikai pénzpiacokon keltett riadalmat.
- Az Exxon Mobil nyeresége egy év alatt 52%-kal csökkent, a Chevron 2,2 Mrd dollár veszteséget szenvedett el a kőolajkutatás, -kitermelés területén. A Shell 12 ezer dolgozó elbocsátását jelentette be.
- Az országok pénztartalékai megcsappantak, néhány ország államcsőd közeli állapotba jutott: Venezuela, Nigéria, Líbia.
- Oroszország veszteségei is hatalmasak voltak, gazdasági mutatói romlottak. Az oroszok külföldre kihelezett hiteleinek visszafizetése is akadózni kezdett.
- Az Oroszország ellen meghirdetett embargó keményen érintette a kőolaj-kitermeléshez szükséges berendezések beszerzését is.
- Létrejött a minszki béke, ami véget vetett a nyílt orosz-ukrán háborúnak. Teljes béke még nem állt be, vannak ukrán területek orosz megszállás alatt.
- Oroszország leállította a Déli Áramlat vezetéki építését, pedig már kb. egyharmada elkészült Oroszországban.
- Felgyorsultak a palaolaj-kutatási, -kitermelési fejlesztések, a kitermelés költségeinek csökkentése érdekében. 2016 végére az 50 dolláros piaci ár mellett már ismét több mint 700 palaolaj kút termelt az USA-ban, nyereségesen.
- Megindultak a fejlesztések a nagy kőolajipari cégeknél is a költségek csökkentésére.
- Felgyorsult a kőolajkutatás az eddig alig vizsgált területeken: sarkvidékek alatt, óceánok fenekén. Az új geológiai és geofizikai kutatási módszerek az eddig már megkutatott területeken is új készleteket tárnak fel.
- A kőolaj energiapiaci szerepe újra erősödik, a kőolaj jövőjét ismét 40-50 évben mérik.
- Erősödött az OPEC országok összefogása, és talán fegyvermezeiből tartják be a közös elhatározásokat is.
- Egy sor új olajtermelő ország jelent meg a kőolajiparon: Peru, Ecuador, Jemen, Szudán, Ausztrália, Indonézia, Malajzia.
- Az Európai Unió nagy figyelmet fordít a megújuló energiahordozók minél gyorsabb terjesztésére, a klímavédelemmel összefüggésben. A megújulóknak használatához kapcsolódó beruházások megtérülése a szénhidrogén használatához képest az olcsó olajjal romlott.
- Az olcsóbb üzemanyaggal többet autóznak, több szennyezés kerül a levegőbe. Több karambol történik, a biztosítók emelik a biztosítási díjakat.
- A MOL-t is veszteségek érték, gyorsan módosította a stratégiáját: a külföldi szénhidrogén-kutatások és -kitermelés súlypontját békésebb területekre helyezte át, és a kőolajtermékek választékának fejlesztésére koncentrált.
- A magyar állam adóbevételei csökkentek az olcsóbb üzemanyagokkal. Magyar sajátosság, hogy az 50 dollárnál olcsóbb Brent kőolaj esetén a hazai benzin- és gázolajfogyasztók literenként 5 Ft extra adót fizetnek.

2017. június elején a kőolaj ára ismét csökkent, 50 dollár/hordó alatt járt. Az elemzők a túlkínálatot, a kőolajtermék készletek magas szintjét és az erősödő dollárt látják a jelenség mögött. Nigériában tárgyalások kezdődtek az olajleltésményeket támadó fegyveresek és a kormány között: a termelés ismét erősödhet. Líbiában is megnyílt a lehetőség akár napi 300 ezer hordó piacra vitelére. A Morgan Stanley elemzőház már az év elején a dollár árfolyamát jelölte meg, mint a kőolaj árát leginkább mozgató tényezőt. Az ismét eső olajár mögött az USA-ban újrainduló palaolaj-kitermelés lehet a legjelentősebb tényező.

IRODALOM

[1] BP Statistical Review of World Energy June 2016

SZILÁGYI ZSOMBOR okl. bányamérnök, nyugdíjas, c. egyetemi docens. A gázszolgáltató iparágban dolgozott 43 éven át. Oktat óraadóként a Miskolci Egyetem Kőolaj és Földgáz Intézetében és a felnőttképzésben több cégnél. Aktívan részt vesz a Magyar Mérnöki Kamara Gáz- és Olajipari Tagozata munkájában.

Tóth Árpád Tapolcán

Az OMBKE tapolcai szervezete – kapcsolódva az aknamélyítés jubileumához és Tóth Árpád volt vezérigazgatónak a hazai aknamélyítésről megjelent könyvéhez – előadás tartására kérte fel a szerzőt.

November 14-én a tapolcai Tamási Áron Művelődési Központban Tóth Árpád „Szemelvények a magyar honi aknamélyítés történetéből” címmel nagy érdeklődés mellett tartotta meg előadását. Vetített képekkel gazdagon illusztrált előadásában áttekintette a hazai szakosodott aknamélyítés, bányaeépítés kialakulását, a vállalat rövid történetét, és kiemelten beszélt az általuk végzett különleges munkákról, így többek között a fagyasztásos aknamélyítésről, az akna továbbmélyítésről, a nagy mélységű aknamélyítésekről, a sajtólasos közmuálagutakról.

A nagysikerű előadás után természetesen szóba kerültek a bauxitbányászatban végzett tevékenységeik is.

PT

Fúróberendezés-váltás a magyarországi nagymélységű szénhidrogén-kutatás és -feltárás terén 1935-ben

CSATH BÉLA vasokleveles bányamérnök



A Kárpát-medence területén több fúrási ponton számos fúróberendezés dolgozott. A szerző felsorolja (és röviden jellemzi) azokat a fúróberendezéseket (és fúrási pontokat), amelyekkel ásványkincseket kutattak, kerestek korábbi kollégáink. Elsőnek a Zemplén megyei Miskolcra, majd a cikk befejezéséig Miskolcra.

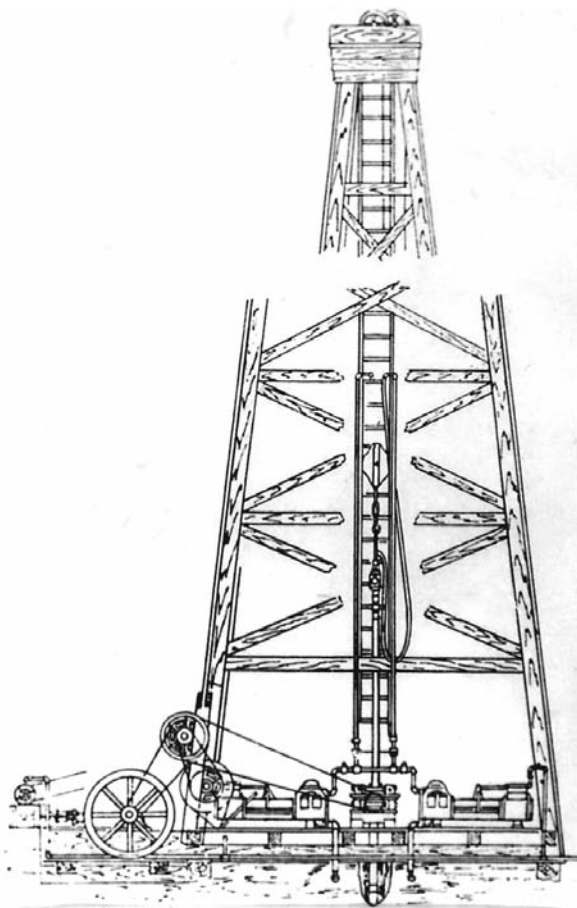
A galíciai, romániai kőolajtermelés nyomán Magyarországon 1850 táján a Kárpátok övében belül is megindult a kőolajkutatás a Zemplén megyei Miskolcra, a muraközi Peklenicán és a háromszéki Sósmezőn. Az Ung megyei Luhon pennsylvaniai kötélfúró berendezéssel dolgoztak (a fúrólyuk feletti fafúrótorony magassága: 20-35 m, alapterülete: 6 x 6 m). Szacsalon kezdetben a fúrásokat tömör, merevrudazatos, váltóollós, öblítés nélkül dolgozó ütemműködő kanadai módszerrel mélyítették (a fafúrótorony magassága: 18-25 m, alapterülete: 6 x 6 m).

1908-ban káliumkutatás céljából Erdélyben a Nagysármás-I sz. fúrási ponton felszerelt – H. Thumann bH. hallei cég berendezése – ütemműködő, szabadeséses, vízöblítéses fúróberendezéssel elkezdett munkát – műszaki nehézségek miatt – beszüntették. Ugyanezzel a berendezéssel a Kissármás-II fúrási ponton 1909. április 17-én, 301,9 m-ben meglették „Európának eddig leghatalmasabb és minőség tekintetében a világ összes metángázait felülmúló gáztartályát”, írta Gaál István geológus. (Ezt követően jelent meg „Az ásványolaj-felétről és a földgázokról” szóló 1911. VI. törvény, melyben lehetővé teszi a kutatás jogának külföldi cégekre történő átruházását is.)

Hazai vonatkozású fúrástechnikai érdekesség, hogy gr. Andrássy Gyula egy angol főnemes társával Izbügyaradványon végzett kutatása során alkalmazta talán először – vagy legalábbis Európában az elsők között – a rotari fúrást. A felállított 34 m magas toronyba szerelték fel 1912-ben az Amerikából rendelt „Parker Rotary” rendszerű fúróberendezést (1. ábra).

Az erdélyi gázkutatásokhoz 1912-1913-ban alkalmazott fúróberendezések az ütfúrásmódok legtekélyesebbjei, a gyors ütésű, fordított öblítésű, ún. *lűktető* fúróberendezések voltak. Lűktetőfúrásnak nevezzük az olyan nagy ütésszámú ütfúrás, amelynél a nagy ütésszám hatékonyságát a vésővel összefüggő rendszer (fúrószár, fúrószár-felfüggesztés, himba) rugalmassága fokozza.

Ezen a téren Fauck Albert végzett újításokat. Az általa szerkesztett „Express” fúróberendezések négyféle méretben készültek: 1000–1800 m; 600–1000 m; 250–600 m és 100–250 m mélységre. A fa vagy acél fúrótorony magassága az egyes típusokhoz alkalmazkodva 15-20 m között változott.



1. ábra: Parker Rotary rendszerű fúróberendezés vázlata

Hasonló elven működött a Trauzl gyár által kifejlesztett Trauzl-Rapid típusú fúróberendezés is, mely 300 m-től 1500 m-ig több méretben készült. E berendezéseknél a fa vagy idomvas torony magassága 20 m, alapjuk 5 x 5 m vagy 6 x 6 m, gőzgép meghajtással. A cég kisebb mélységre tervezett berendezései járműre szerelhetők, ahol az emelőmű, a motor és az öblítőszivattyú egy kocsin van.

Az első komoly eredménnyel járó magyarországi ásványolaj-kutatás helye Egbell környékén az Egbell-I sz. fúrási pont (a mezei geológusi munkát dr. Papp Simon végezte). Ezen fúrás a Trauzl cégtől érkezett Trauzl-Rapid 2. típusú, lűktető működő fúróberendezéssel, míg a további fúrásokat Kanadai típusú, üte-

működő gőzös berendezésekkel végezték. (1918-ig 78 sekélymélységű fúrást mélyítettek 18 berendezéssel.)

Az egbeli eredmények hatására a kincstár kiterjesztette kutatásait Horvátországra is. Az első fúrásnál 1918-ban Lipik község határában *Fauck-Express* típusú fúróberendezéssel dolgoztak.

Az Alföldön Eötvös-féle torziós ingával végzett mérések eredményeire alapozva indították el a szerkezetkutató fúrásokat. 1918 áprilisától 1924 júniusáig egy *Fauck-Express II.* típusú fúróberendezéssel mélyítették a Nagyhortobágy közeli Pusztá Pentezűg dűlőben a *Nagyhortobágy-I* jelű, 1115,4 m mélységű fúrást.

A világháború végén a dunántúli kutatásokat az állam az Anglo Persian Oil Co. Limited kutató vállalatára bízta. A munkákra kiszemelt *Fauck-Express II.* fúróberendezést Nagyhegyesről szállították a kijelölt *Budafapuszta-I* jelű fúráshoz.

Ugyanez a társaság *Kurdon Traulz-féle* balöblítős, ütvéműködő fúróberendezéssel 623 méterig mélyített egy fúrólyukat. *Baján* 1924-ben egy *Fauck-Express II. típ.* berendezéssel 1369 méterig fúrtak, de eredménytelenség miatt a további kutatástól visszaléptek.

A kincstár ezután 1924. december 16. és 1934. október 29. között csak az Alföldön tevékenykedett.

– *Hajdúszoboszló-I.* (Kincstári-III.) sz. fúrás mélyítését egy Traulz-Rapid típusú berendezéssel kezdték, majd egy *Fauck-Express II.* berendezéssel folytatták 1090,7 m-ig.

– Az előző bekezdésben említett *Fauck-Express II.* berendezéssel mélyítették a *Hajdúszoboszló-II.* (Kincstári-IV.) sz. 2032 m-es (ebben az időben az ország legmélyebb), valamint a *Debrecen-I.* és a *Debrecen-II.* fúrásokat *Faller Gusztáv* bányamérnök vezetésével.

– *A Karcag I. és II. sz., a tisztabereki és a tisaörsi fúrásokat – Ilit (Iharos) Miklós* fúrótechnikus irányításával – szintén *Fauck-Express II. típ.* berendezéssel mélyítették. A tisztabereki és a tisaörsi fúrások helyeit *Böckh Hugó*, a többit *Pávai Vajna Ferenc* tűzte ki.

Sajnos az alföldi fúrások szénhidrogénnyerésre nem bizonyultak eredményesnek, a kisebb mennyiségű földgáz mellett melegvizet tártak fel, megteremtve ezzel az alföldi gyógyvíz- és termálfürdő-kultúra alapjait.

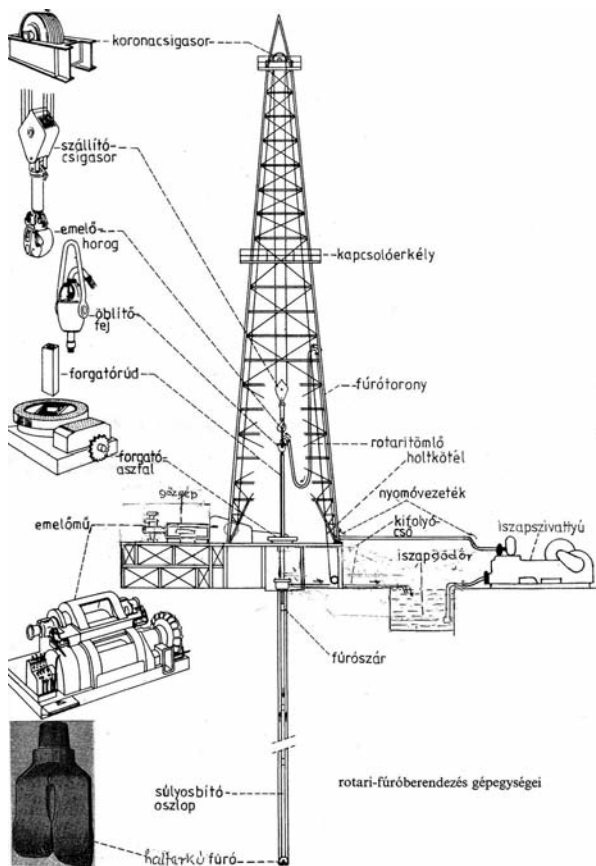
A kincstár 1936-ban egy *Fauck-Express II. típ.* berendezéssel (1. kép) az alföldi medence ÉNy-i peremén Recskén, illetve Bükkszéken megkezdett kutatása során 1937. szeptember 16-án Bükkszéken 654,2 m-ből jelentékeny mennyiségű olajat tárt fel.

A magyarországi nagymélységű szénhidrogénkutatás és feltárás terén az 1935-ös év jelentett fordulópontot. Ekkor kezdte meg az 1933-ban a dunántúli területre koncessziót nyert European Gas and Electric Company (EUROGASCO) a geológiai és geofizikai méréseket követő kutatófúrásokat. 1935-ben érkezett Magyarországra az első középnehéz, 1500–2000 m mélységű határok között használható, akkoriban a legkorszerűbb, részegységekre bontható, gőzüzemű rotary fúróberendezés. Ezzel az R-1 számmal jelzett berende-



1. kép: *Fauck-Express II. típ. berendezés a Bükkszék-I. fúrási ponton*

zéssel kezdték meg a fúrási munkákat a *Mihályi-I. sz.* ponton. A fúrás üzemtervét *dr. Gotthard Károly* bányamérnök üzemvezető 1934 őszén nyújtotta be a Budapesti Bányakapitánysághoz, melyben az „EUROGASCO mihályi mélyfúrásának műszaki leírása” mellett szerepelt az R-1 jelű berendezés gépegységeinek és alkatrészeinek leírása is. A műszaki leírás szerint: „az EUROGASCO által behozott fúrótorony csonkagúla alakú, négy lábú, szétszedhető, Lee C. Moor gyártmányú SLC típusú 136’ (azaz 41,5 m) magas, melynek alapterülete 26’ x 26’ (azaz 8 x 8 m), teherbírása 250 t. A torony méretezése az American Petroleum Institut (API) szabvány szerint történt. (A torony statikai vizsgálatára a 6., 7. és 8. számú mellékletként lett leadva)”. Az R-1 rotary berendezés részei (2. ábra):



2. ábra: Az R-1 rotary berendezés vázlatja

- *Gőzgép*: „Gumbo Buster” gyártmányú vízszintes elrendezésű duplex ikergőzgép a rotary asztal és az emelőmű meghajtására szolgál.
- *Emelőmű* (transzmisszió): NSCO Ideal gyártmányú kéttengelyes egység.
- *Iszaprendszer*: A sűrű (1,2-1,25 fajsúlyú) öblítő iszapot egy nagyobb és két kisebb gőzgéppel közvetlenül hajtott Wilson Snyder gyártmányú szivattyú segítségével áramoltatják. A folyadékoldal maximális átmérője: 7 1/4”.
- *Forgatóasztal*: Haniel Lueg gyártmányú forgatóasztal a fúrótorony közepén van elhelyezve.
- *Egyebek*: Emelőcsiga (EMSCO gyártmány), horog (Byron Jackson gyártmány), fúrórudazat, vésőnehezék, véső, fúrókötél, öblítőfej, gépkulcsok, biztonsági záró szerkezetek (National Supply Co. gyártmány), tolózárak, preventer stb.
- *Kiszolgáló egység*: Kazántelegen lévő négy darab fekvő mozdony gőzkazán szolgáltatja a meghajtó energiát a telepek, melyeket a szombathelyi MAV főmérnökségtől vettek.
- *Csővezetékek, tartályok*.

A kezdeti munkáról Csörgits Imre számolt be: „1934. november 23-án üzennek, hogy menjünk a kapuvári állomásra a vagonot kirakni, mert megjöttek a fúrási felszerelések. Mire kirakodtunk, a toronyalapok is készen voltak, a község lovasai fuvarozták a tornyot a helyszínre.” H. A. Green főfúrómester irányításával megkezdik a toronyszerelést. „Hetten kezdtük ... kb. 20 m-ig felhúztuk 7 emberrel. Utána jött a kincstári fúrástól négy ember (Széll Kálmán, Horváth Béla, Bátor Ferenc és Brandhuber Ferenc – a szerző megjegyzése), jött két gyakorló mérnök (Gyulay Zoltán és Pulay Ferenc). Utána jött a gőzgép, emelőmű, az iszap-szivattyúk, mind, ami a fúráshoz tartozott.”

Csörgits Imre a berendezés felszereléséről így emlékezett: „1935. január 25-e körül készen lettek, ekkor még nem voltak kazánok. Szombathelyen vették a kazánokat, gondolom a vasúttól, mert vasúti mozdonyok



2. kép: Mihályi-1 sz. fúrási ponton felszerelt R-1 rotary berendezés

voltak. Megkezdődött a kazánok szerelése. Kb. február 7-8. körül készen lettek”.

Gyulay Zoltán szerint „1935. február 10-én (dr. Papp Simon szerint 20-án) perdült meg először a halfarkú fúró Mihályiban” (2. kép).

A kincstár továbbra is a Fauck és Trauzl rendszerű, öblítéssel dolgozó fúróberendezéseket használta, de alkalmanként a MAORT-tól is bérelt berendezéseket, így például 1940–1944 között Észak-Erdélyben az Erdőszentgyörgy-I sz. fúrásnál egy gőzüzemű, majd az Alföldön a Tiszaúrt-I sz. mélyfúrásnál 1942–1943 között egy dízelüzemű rotary berendezést telepítettek.

IRODALOM

1. *Alliquander Ödön*: Olajkutak fúrása. (Nehézipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat. Bp. 1951. 357. o.)
2. *Alliquander Ödön*: A dunántúli olajkút-fúrák 25 éves története 1935-1959. (BKL lapok 93. évf. 12. sz. 834-848. o. 1966.)
3. *Barabás László*: A mélyfúrási szénhidrogén-kutatás és feltárás 50 éves története a Dunántúlon. (BKL Kőolaj és Földgáz 19. (119.) évf. 12. sz. 367-370. o. 1986.)
4. *Buda Ernő – Kovács József*: Ötvenéves a magyar kőolaj- és földgázbányászat. KfV. 1937-1987. (KfV kiadvány 381. o. 1987.)
5. *Csath Béla – Iháros Miklós*: Az 1921-1923-ban leemélyített első budafapusztai mélyfúrák. (BKL Kőolaj és Földgáz 6. (106.) évf. 1. sz. 13-18. o. 1973.)
6. *Csath Béla*: A Kincstár nagyobb mélységű szénhidrogén-kutató fúrái 1924-1934 között. (MOIM Pályázat, 1974.)
7. *Csath Béla*: A magyar kőolaj- és földgáz-törvény 1911. január 17-ei megjelenéséig tartó hazai petróleumkutatás és -termelés kialakulásának története a szomszédos galíciai és román petróleumkutatások és -termelések ismeretében. (MOIM Pályázat, 2011.)
8. *Fülöp István*: Magyar Olajipari Múzeum Közleménye I. (Zalaegerszeg, 1971. 78. o.)
9. *Kassai Ferenc*: Mélyfúrák (Mérnöki Továbbképző Intézet kiadványa M.23. 1962. 118. o.)
10. *Mazalán Pál*: Hazai mélyfúrási gyakorlatok, különös tekintettel a földgáz- és olajkutatásra. (BKL lapok 22. évfolyam 9. sz. 241-246. o. 1939.)
11. *Ősz Árpád*: Hatvan éve találták meg a bükkszéki olajmezőt. (BKL Kőolaj és Földgáz 30. (130.) évf. 10. sz. 271-282. o. 1997.)
12. *Papp Simon*: Életem 2. kiadás. (Zalaegerszeg, 2000. 401. o.)
13. *Réz Gábor*: Bányaműveléstan I. Selmechánya, Joerges Ágost özvegye és fia kiadása, 385. o. (1910.)
14. *Schmidt Elégus Róbert*: A kincstári csonkamagyarországi szénhidrogénkutató mélyfúrái. (M. Kir. Földtani Intézet Évkönyve. XXXIV. 2-154. o. 1939.)
15. *Szurovy Géza*: A korszerű forgó (rotary) fúrák. (Mérnöki Továbbképző Intézet, Bp. 212. o. 1949.)
16. *Tolnay Kornél*: Fúrómester III. (Nehézipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat. Bp. 464. o. 1952.)

CSATH BÉLA vasokleveles bányamérnök, az OMBKE tiszteleti tagja, számos egyesületi és szakmai témájú cikk és könyv szerzője. 1975 és 2009 között 34 éven át volt a VIKUV, majd a MOIM Zsigmond Gyűjteményének gondozója. Az OMBKE Történeti Bizottság tagja.

67. Bányásznapi (2017)

Központi bányásznapi ünnepség 2017

A 67. központi bányásznapi ünnepség 2017. augusztus 31-én Tatabányán a zsúfolásig megtelt Jászai Mari Színházban került megrendezésre. Az érkezőket térszene fogadta.

Az elnökségi asztalnál helyet foglalt *dr. Aradszki András* országgyűlési képviselő, az NFM államtitkára, *Zelei Gábor*, a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat elnöke, *Szakál Tamás*, a Magyar Bányászati Szövetség elnöke, *Rabi Ferenc*, a Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete elnöke, *dr. Nagy Lajos*, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület elnöke, *dr. Szűcs Péter*, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar dékánja, *Schmidt Csaba*, Tatabánya város polgármestere, valamint *dr. Zoltay Ákos*, az MBSZ főtítkára, az ünnepség levezetője.



Az elnökség: *Dr. Szűcs Péter, Schmidt Csaba, Szakál Tamás, dr. Aradszki András, dr. Zoltay Ákos, Zelei Gábor, dr. Nagy Lajos, Rabi Ferenc*

Az ünnepség hivatalos programja előtt a színpadon táncos műsorával nagy sikert aratva a *Tatabányai Show Formáció*s Táncgyűttes kedveskedett az ünnepség résztvevőinek, ezután *dr. Szilvási Csaba* nyugalmazott középiskolai tanár erre az alkalomra írt saját versét szavalta el, majd *Horváth Hanna* 8. osztályos tanuló Takácsné Csente Julianna „Hová lett?” c. versét adta elő.

A Himnusz eléneklését követően *Rabi Ferenc* nyitotta meg az ünnepséget, majd *dr. Aradszki András* ünnepi beszéde hangzott el.

Rabi Ferenc megnyitójában megköszönte Tatabányának, hogy rendezvénysorozattal emlékezik a tatabányai szénbányászat 120 évvel ezelőtti kezdetére. Méltatta a szénbányászok szerepét a város fejlődésében, megemlékezett arról is, hogy a bányásznapi időpontja is Tatabányához kötődik az 1919-es tragédiába forduló bányásztüntetés kapcsán. Elmondta, hogy hazánkban a több mint 200 éves mélyművelésű szénbányászat befejeződött, majd ehhez kapcsolódóan, hogy az ellátásbiztonság, a tüzelőanyag-diverzifikáció, a külkereskedelmi mérleg és a munkahelymegőrzés miatt indokolt

lenne új, modern, környezetbarát ligniterőmű építése a Mátraalján, ami nélkül a Mátrai Erőmű és bányái csak 2025-30-ig üzemelhetnek. Szólt még az OMBKE 125 éves, az OMYA 25 éves, a mangánércbányászat 100 éves és az oroszlanói szénbányászat 80 éves évfordulójáról, mely két utóbbi sajnos a múlt év végén megszűnt. Kifejezte viszont reményét, hogy az újra vitára bocsátott Energetikai Ásványvagyon-hasznosítási és Készletgazdálkodási Cselekvési Terv gyakorlati megvalósítása a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat és a Miskolci Egyetem kutatási eredményeinek segítségével „megőrzi iparágunk lecsökkent számú munkahelyeit, és újakat, magas hozzáadott értéket termelőket hoz majd létre ... a bányászat különböző szakágazataiban, a szén-, lignit-, kőolaj- és földgázkitermelésben, a kő-, homok-, kavics-, agyag-, vegyi ásvány-, tőzeg-, érc- és egyéb bányászat, valamint a szolgáltatások területén.”

Dr. Aradszki András ünnepi beszédében kihangsúlyozta, hogy a hazai ipar – benne az építőipar – és a beruházások növekedése jó hatással van a bányászatra, ami nem csak a kitermelt anyagokkal járul hozzá az ország gazdaságához, hanem az utánuk fizetett bányajáradékkal is. A beruházások ösztönzésére 2015-ben 12%-ról 2%-ra csökkent a nem konvencionális földgáz kitermelése után fizetendő bányajáradék, 2016-ban pedig a szénhidrogén koncessziókra vonatkozóan a minimális bányajáradék 19-ről 16%-ra csökkent. A reális koncessziós feltételeknek köszönhetően jelentős volt az állam koncessziós díj bevétele. Cél a hazai ásványvagyon gazdaságos és környezetkímélő hasznosítása. Ennek megfelelően tervezik újabb, elsősorban szénhidrogén és geotermikus területek meghirdetését. Az államtitkár fontos eredménynek értékelte a Magyar Földtani és Geofizikai Intézetnek Magyar Bányászati és Földtani Hivatalba történő beolvasztását, mely megőrzi a bányászati háttér-intézményrendszer önállóságát, és biztosítja a speciális felkészültséggel és gyakorlattal rendelkező szakemberek megtartását. Bejelentette, hogy elindultak a Bányatörvény megreformálását célzó szabályozási egyeztetések. Beszédét így fejezte be: „elismeréssel adózunk az iparág valamennyi képviselőjének fáradhatatlan helytállása előtt. A bányásztársadalom kitartását, áldozatos munkáját a központi bányásznapi ünnepség alkalmából tisztelettel megköszönöm. Hivatásuk iránti elkötelezettségük megőrzéséhez további jó egészséget, a hazai bányászatban rejlő lehetőségek kihasználásához pedig mindannyiuknak hatékony párbeszédet és eredményes szakmai munkát kívánok. Jó szerencsét!”

A beszéd után *Szakál Tamás* és *Schmidt Csaba* köszöntötte az ünnepség résztvevőit, ezután kitüntetések kerültek átadásra.

Az ünnepség hivatalos része a Bányászhimnusz eléneklésével zárult. Az állófogadáson *Zelei Gábor* mondott pohárköszöntőt.

Dr. Horn János

2017. évi Bányásznapon átadott kitüntetések

Kiváló Bányász miniszteri kitüntetésben részesült 29 fő, közülük az OMBKE tagjai:

Demeter Tibor, a Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya Termelési Osztály szakvezetője

Miniszteri Elismerő Oklevél kitüntetésben részesült 10 fő, közülük az OMBKE tagjai:

Barancsi Péter, a BAZ Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály bánya felügyeleti szakügyintézője

Dr. Debreczeni Ákos, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar intézeti tanszékvezetője, dékánhelyettes

Magyar Bányászatért MBSZ ezüst emlékérem kitüntetésben részesült:

Fekete István, az EOSZÉN Kft. ügyvezető igazgatója, a hazai szén- és bauxitbányászatban végzett több évtizedes kiemelkedő szakmai munkássága, a még egyetlen hazai mélyműveléses barnaszénbányászat működtetésében kifejtett sikeres tevékenysége elismeréseként.

Magyar Bányászatért MBSZ jubileumi plakett kitüntetésben részesült.

Dr. Nagy Lajos elnök, az Országos Bányászati és Kohászati Egyesület 125 éves jubileuma kapcsán

Dr. Vágvölgyi Sándor ügyvezető igazgató az OMYA Hungária Kft. 25 éves jubileuma kapcsán

Bányász Szolgálati és Bányamentő Szolgálati Oklevél kitüntetésben részesült 30 fő, közülük az OMBKE tagjai:

60 éves szolgálat

Dr. Horn János BDSZ elnöki főtanácsadó

50 éves szolgálat

Dr. Gagyi Pálffy András, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület igazgatója

45 éves szolgálat

Dr. Tihanyi László, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar volt dékánja, emeritus professzora

35 éves szolgálat

Fehér Ernő, a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. szénbányászati üzletág vezetője

30 éves szolgálat

Dr. Havasi István, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar docense

Dr. Palicz András, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály, Bányászati Osztály bányakapitánya

Szabó Endre, a Perlit 92 Kft. műszakvezető aknásza

25 éves szolgálat

Sárvári Péterné, a BAZ Megyei Kormányhivatal bánya felügyeleti főmérnöke

A Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete Elnöksége a településen élő aktív és nyugdíjas

bányász közösségek támogatásáért, a bányász emlékek és hagyományok ápolásáért **emléklapot és ezüst bányászgyűrűt** adományozott az alábbiaknak: *Spergelné Rádl Ibolya*, Gánt község polgármestere
Schmidt Csaba, Tatabánya város polgármestere
Maksa Mátyas, Ecséd község polgármestere

A Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete Elnöksége a bányász kulturális örökség és hagyományörzés terén végzett kiemelkedő munkásságának elismeréseként **Művészeti Nívódíjat** adományozott az alábbiaknak:

Oroszlányi Bányász Népdalkör és a kórus vezetője:

Aranyosi Éva

Sajógyöngye Népdalkör és a kórus vezetője: *Orosz Marianna*

Csente Julianna író

A Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete Elnöksége a szakszervezeti tagság, a munkavállalók és nyugdíjasok érdekeinek védelme és képviselése terén végzett kiemelkedő, több évtizedes tevékenysége elismerésül 70. születésnapja alkalmából BDSZ Kongresszusi **Ezüst Emlékérm**et adományozott

Vasas Mihály, a BDSZ Tatabányai Szövetség elnöke részére

Valamennyi kitüntetettnek ezúton is gratulálunk!

Szerkesztőség

Bányásznapi a Mátrai Erőmű Zrt.-nél

A Mátrai Erőmű Zrt. a hagyományok szerint 2017. szeptember 1-én, pénteken tartotta meg a 67. Bányásznapi ünnepségét Visontán.

A vendégeket a visontai bánya vezetősége fogadta, majd az ünnepség a Himnusz meghallgatásával vette kezdetét.

A Himnusz elhangzása után *Bóna Róbert*, visontai bányaigazgató tartotta az ünnepi beszédet. A megjelent vendégek köszöntése után elmondta, hogy a mai nappal a bányászokat ünnepeljük, azt a szakmát, amit a különböző társadalmi korok a fejlődésük során nem nélkülözhettek, és a mában sem nélkülözhetnek. A bányászat iparszerű működtetése Angliában jelent meg először a 13. században, majd az 1700-as évek közepén megjelentek a gőzgépek, gőzhajók és a gőzmozdonyok. Mindezekhez a nagyszerű találmányokhoz alapvetően szükség volt a föld mélyén található szénre, ezáltal természetesen a szénbányászatra is.

Elmondta, hogy a bányászok mindig is nehéz és küzdelmes munkát végeznek, és ennek a megbecsülésére Bányásznapi ünnepséget tartanak, amit az elmúlt évszázad közepéig bányavidékenként eltérő időpontban rendeztek meg, de 1951-től egységesen szeptember első vasárnapján kerül megtartásra az 1919. szeptember 6-án eldőrdült tatabányai csendőrsortűz áldozatainak tiszteletére.



Kiemelte, hogy a Mátrai Erőműnek az elmúlt évekhez hasonlóan olyan gazdasági környezetben kell továbbra is helytállnia, amiben a villamosenergia-piacon tapasztalható energiaárak rendkívül alacsonyak. A hazánkba beáramló olcsó import árammal kell versenybe szállni a társaságunknak, és megtartania pozícióját a magyarországi villamosenergia-szektorban. Mindezt úgy, hogy a szénbázison előállított villamos energia árát az európai uniós környezetvédelmi szabályokból adódó költségek terhelik, amiből a legmaradékosabb a szén-dioxid után fizetendő díj. Elmondta, hogy az idei év óriási kihívások elé állította a céget. Az évet rendkívüli időjárási viszonyok között kezdték, a hideggel egyaránt küzdött az erőmű és a bánya is. A nehézkes évkezdést a villamosenergia-piac kiszámíthatatlansága gazdaságilag is megterhelte, és emellett olyan műszaki problémákkal kellett szembenézni, amiknek a hatásai várhatóan érezhetőek lesznek az éves számokban is. Az üzemek a harmadik negyedévre tudták stabilizálni a termelési folyamataikat, elhárították a téli üzemzavarokat, megvalósították a tervezett éves javításait, teljesen felszámolták a rendkívüli hideg okozta károkat, és július végére helyreállt az erőműben az öt szemes blokk működése is.

Elmondása alapján a bányászati területeknek továbbra is az a célja, hogy az erőmű szemes blokkjait teljes mértékben, maradéktalanul ki tudják szolgálni. Ennek érdekében fokozni kell a fedőkőzet letakarításának mennyiségét, a berendezések teljesítményeit, mindezt úgy, hogy tervszerűen kell haladni a keleti bányák nyitási munkáival. Ma azt látják, hogy a villamosenergia-termeléshez biztosítani tudják a bányák a tüzelőanyagot, így a bányák összes szénttermelése el fogja érni a 8 Mt-át, és több mint 60 Mm³ fedőkőzetet fognak megmozgatni a tüzelőanyag felszabadítása érdekében.

Az ünnepi beszéd után a Mátrai Erőmű Részvénytársaság igazgatósága, bányászati igazgatók, az RWE Power képviselői, a Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete (BDSZ), a Villamosipari Dolgozók Szakszervezete és a Mátrai Erőmű Részvénytársaság leányvállalatai koszorúkat helyeztek el a bányász hősök emléktáblájánál, így emlékezve azokra a kollégákra, akik munkájuk végzése közben veszítették életüket. Az ünnepség végét a bányászzenekar előadásában a Bányászhimnusz zárta.

Másnap, szombaton a 67. Bányásznapi alkalmából

a BDSZ színes kulturális műsort szervezett Gyöngyösön és Bükkábrányban is. A kilátogatók zavartalanul szórakozhattak a programokon, az esti koncerteken.

Papp Tímea

A 67. Bányásznapi Dorog térségében

A már kialakult szokásoknak megfelelően Dorog, Csolnok, Sárísáp, Annavölgy, Kesztlőc, Tát, Tokod, Tokodaltáró, Bajna, Piliscsév, Pilisvörösvár, Nagykovácsi, Mogyorósbánya helységeiben megemlékezésekre, koszorúzásokra, ünnepi eseményekre került sor. Összesen 18 megemlékezésen vettünk részt egy hét alatt.

Augusztus 28-án Dorogon, a 67. Bányásznapi nyitányaként, hagyományos *bányásznapi megemlékezést* tartott a Bányász Szakszervezeti Szövetség és a Dorogi Szénmedence Kultúrájáért Alapítvány. Az ünnepi köszöntőt *Glevitzky István*, az OMBKE Dorogi Helyi Szervezete elnöke, a Dorogi Szénmedence Kultúrájáért Alapítvány új elnöke mondta el. Kitért arra, hogy kegyelettel emlékezünk azokra a bányász társainkra, akik életüket áldozták fel a természet erőivel való küzdelem során, de gondolunk azokra is, akik nehéz helyzetben vannak és segítünk nekik; ma 45 fő kap támogatást. Ezt akkor tesszük, amikor 326 éve kezdődött és 14 éve nincs szénbányászat a régióban. *Dr. Tittmann János* polgármester emlékeztetett a város szlogenjére: „A jövőnket építjük, de múltunkat nem felejtsük”, ennek szellemében dolgozik az önkormányzat, s ékes bizonyíték a „Reimann Bányászattörténeti Miniverzum” építésének a megkezdése. Tervezik a Bányász Emlékház korszerűsítését, korhű vendégházzal egészítik ki. Mint időt álló érték, beszélt a bánya társadáról, mint az egyén és a közösségi felelősségvállalás egyensúlyának világos jelképéről. Saját bányász versét szavalta *Szepesi Zsuzsanna* költőnő, közreműködött a Tokodaltárói Bányász Vegyes Kórus.

Augusztus 29-én a tokodaltárói koszorúzásra került sor a Művelődési Ház falán elhelyezett bányász emlékműnél, ahol részt vett *Petrik József* polgármester is. Emlékező gondolatokat *Mucha Józsefné* mondott. Bányász dalokat énekelt a Tokodaltárói Bányász Vegyes Kórus *Pánczélne Virág Ildikó* karvezető irányításával. A baráti beszélgetésen a Bányász Művelődési Házban a kórus tagjai voltak a házigazdák.

Augusztus 30-án koszorút helyeztünk el a tokodi temetőben az elhunyt bányászok sírjainál. Utána *Tóth Tivadar* polgármesterrel a Szent Borbála-szobornál és Bányász Emlékműnél helyeztük el koszorúinkat. A községben úgy tervezik, hogy minden év július első vasárnapján emlékeznek az 1942. július 31-ei Erzsébet-aknai 51 áldozatot követelő sújtólégrobbanásra szentmisével és koszorúzással. A temetőben felújítják a kolumbáriumot, s terveik szerint ott helyeznek el egy emléktáblát a bányász mártírok tiszteletére.

Augusztus 31-én Kesztlőcön a koszorúzás a szokásoknak megfelelően a bányász emlékműnél volt. Az emlékbeszédet *Vöröskői István* polgármester, tagtár-

sunk tartotta, közreműködött a Kesztlői Pávakör Vegyes Kórus. Saját bányász versét mondta el *Szepesi Zsuzsa* költőnő, s a gyerekek is az Ő versét szavalták. A jókedvű baráti beszélgetés a „bányász” pincékben folytatódott.

Szeptember 1-én reggel Dorogon a Bányászzenekar zenés ébresztőjére ébredt a város. Részt vettünk a dorogi Zsigmondy Vilmos Gimnázium, Informatikai és Egészségügyi Szakközépiskola szokásos évi Zsigmondy-szobor koszorúzásán. Az emlékműsort profi módon a fiatalok tartották. Az emlékbeszédet *Krempf András* tagtársunk, a Bányász Szakszervezeti Szövetség új elnöke tartotta. Az ünnepségen részt vett a 90 éves *Csath Béla* vasdiplomás bányamérnök, Zsigmondy Vilmos életének és munkásságának kutatója, *Papp Péter* geológus társaságában. Az ünnepség előtt a vendégek koszorút helyeztek el *dr. Schmidt Sándor* emléktáblájánál a róla elnevezett lakótelepen. A gimnáziumban *Lőrincz Livia* intézményvezető baráti beszélgetésre hívta meg a megemlékezésen résztvevőket a Zsigmondy-pihenőhelyen. Az iskola első emeleti aulájában kialakított pihenősaroknál egy *Partos Nagy Eszter* művésztanár irányításával készült szekő mutatja be *Zsigmondy Vilmos* szakmai életútját. *Csath Béla* elismerően nyilatkozott a fiatalok munkájáról. A dorogi temetőben – mint minden évben – megkoszorúztuk a lencsehegyi balesetben elhunyt mártírok sírjait.

A BAUMIT Kft. Nemzeti Kőbányászati Emlékhegyénél felavatásának második évfordulóján volt a megemlékezés, melyen velünk koszorúzott a megyei, városi vezetőkkel együtt *Huszár László*, az OMBKE Bányászati Szakosztály elnöke. Részt vett az ünnepségen és koszorúzott *dr. Völner Pál*, a térség országgyűlési képviselője. Örömmel vettük az OMBKE Tatabányai Helyi Szervezet koszorúzását is.

A Dorogi Galériában *Krajcsirovics Henrik* emlékkiállítás volt megtekinthető.

Az ünnepségek után 17 fővel indultunk a tatabányai Új MÁK Rt. szakestélyre. Hosszú és mozgalmas napunk volt. A selmeci hagyományok megőrzése és az utódainknak átadása céljából létrejött Új MÁK Rt.-nek 25 részvényese van a dorogi régióban, igazgatósági tag *Glevitzky István*.

Szeptember 2-án koszorút helyezünk el a Dorogi Szénmedence Kultúrájáért Alapítvány, a Bányász Szakszervezeti Szövetség, az OMBKE Dorogi Helyi Szervezete nevében a megye, a város, a községek vezetőivel a Dorogi Szénmedence Bányászatának Emlékművénél, koszorúzott többek között *Popovics György*, a megyei közgyűlés elnöke, s utána ugyanott emlékoszlop avatására került sor az első magyarországi szakosított aknamélyítés 110 éves évfordulója alkalmából. A márványtáblán a Dorog-Tata területen munkák során elhunyt aknamélyítők és szénbányászok nevei olvashatók. Az ünnepi beszédet *Kárpát Csaba* tagtársunk mondta, koszorút helyezetek el a volt aknamélyítők, a Bányász Kulturális Egyesület Aknamélyítő Köre, a Bányászati Aknamélyítő Vállalat (BAV) Köz-

pont, a BAV Bakonyi Üzemigazgatóság és a BAV Dorogi-Tatai Üzemigazgatóság volt dolgozói.

A Művelődési Ház konferenciatermében kiállítás-megnyitóval egybekötött emlékülésre került sor, „A magyarhoni aknamélyítés 110 éves évfordulóján” címmel. A jelenlévőket *Glevitzky István* köszöntötte, *dr. Tittmann János* polgármester a hagyományokra épülő jövő gondolatait fejtette ki. Az igen színvonalas előadást *Tóth Árpád* okl. bányamérnök, a Bányászati Aknamélyítő Vállalat nyugalmazott vezérigazgatója tartotta igen sok – 74 fő – érdeklődő előtt. Ebből az alkalomból kiadásra került *Tóth Árpád* legújabb könyve „A magyarhoni aknamélyítés története” címmel.

Csolnokon az emlékezők a temetőben koszorúztak, az ünnepi beszédet *Kolonics Péterné* polgármester mondta. A felújított Bányász Művelődési Házban a megemlékezést *Glevitzky István* tartotta, majd átadott egy másfél méteres alumínium aknatorony makettet a múzeumnak. (Az aknatoronyt kb. 50 éve Csolnokon május elsejei felvonulásra készítették, megtalálta *Magyarfalvi Imre*, eddig őrizte *Csonka Antal* tagtársunk.) Az ünnepségen közreműködött a Csolnoki Fúvószenekar, a Német Nemzetiségi Vegyes Kórus, az iskola versmondói. Utána a jelenlévők megtekintették *Varga László* únyi ásványgyűjtő „Bányavirágok” c. kiállítását. A ünnepség keretében rövid tájékoztatást adott a Csolnoki Bányász Hagyományörző Egyesület munkájáról *dr. Kalocsai Zoltán* elnök.

Annayölgyön a megemlékezést *Bánhidi József* polgármester vezette, az ünnepi beszédet *Glevitzky István* tartotta. Saját bányász versét szavalta *Szepesi Zsuzsanna*, az iskolások verseit is meghallgattuk. A koszorúkat a mártírokra tisztelgő helyre raktuk, a középső márványtömb is a történelem hordozója, a felirat „Köszönbánya-S Téglagyár Társulat Pesten Annayölgyi Bányája”.

Szeptember 3-án *Sárisápon* koszorúkat helyeztünk el a temetőben a bányász síroknál, majd a Művelődési Háznál, a bányász emlékműnél. Az ünnepi beszédet a síroknál *Nánai István*, a Művelődési Házban *Glevitzky István* tartotta. Saját bányász versét szavalta *Szepesi Zsuzsanna*. *Nánai István*, a Nyugdíjas Szakszervezeti Bizottság helyi elnöke rögtönzött beszámolót tartott, tájékoztatva a tagokat a munkájukról. Nagy sikert aratott a BDSZ „Művészeti Nívódíjjal” kitüntetett *Sárisápi Szlovák Nemzetiségi Pávakör* a régi időket idéző bányászdalaival.



Ahogy a beszámolóból olvasható, *Szepesi Zsuzsanna*, a Pomázon lakó költőnő szinte végig velünk volt a megemlékezéseken. Úgy mondta, jól érzi magát bányászok között. Köszönet érte.

Dr. Korompay Péter

Harangavatás Kincsesbányán

A 2017. évi bányásznap ünnepségek keretében Kincsesbányán, a Bányász Emlékhelynél a Jenei Tibor Alapítványnak köszönhetően alumíniumból készített harang ünnepélyes avatására és felszentelésére került sor.



A körgyámból készített – valószínűleg a világon egyedülálló – haranglábon elhelyezett harangot elsőként a készítő unokája, *Bánhegyi Gergely* és *Bajkai János*, Kincsesbánya polgármestere koszorúzták meg.

Kreiszer Károly

Bányásznap Rózsaszentmártonban

2017. augusztus 29-én a községi Nyugdíjas Bányász Szakszervezet és az önkormányzat szervezésében ünnepelték a 67. Bányásznapot. A meghívottak a Lignit Emlékházban gyülekeztek, ahol *Sipos Jánosné* polgármester köszöntötte a vendégeket.

Az emlék József lejtőszakna előtti téren a Himnusz elneklése után *Báti-Dobos Szilvia*, a község kultúrmenedzsere, az ünnepség levezetője köszöntötte a megjelenteket, név szerint a következőket: *Halmai Györgyöt* és *Kovács Istvánt*, a Mátrai Erőmű Zrt. bűkkábrányi, ill. visontai bányauzemeinek főosztályvezetőit, *Morvai László* nyugalmazott bányagazdát, *dr. Morvai Tibor* c. egyetemi docent. Köszöntőt mondott még *Koczka István*, a nyugdíjas szakszervezet titkára.

Ünnepi beszédében *Morvai László* elemezte a mátrai villamosenergia-termelés helyzetét, lehetőségeit. A hazai fogyasztásból csak 69% a hazai termelés, amiből 52%-ban Paks, 20%-ban Visonta részesül. A 2,3 Mrd tonnás lignitvagyon akár 300 évre is elegendő. Nehezíti a termelők helyzetét, hogy megszűnt a hosszú távú szerződések rendszere, a villamosenergia-börzén kell eladni az áramot az adott időben érvényes áron. A Mátrai Erőműnek 13-14 Ft/kWó önköltséggel a paksi erőmű 12 Ft/kWójával kell versenyezni.

Az ünnepi beszéd után *Szabó Marianna* óvodavezető a „Bányászhimnusz – Egy bányász hitvallása” c. verset szavalta el. Majd az emléktábla megkoszorúzás után a Bányászhimnusz elneklésével zárult az ünnepség.

Az ünnepség utáni fogadáson *Sipos Jánosné* kitüntette *Szegedi József* fafaragó művészt, aki több szobrot, kislasztikát adományozott már a községnek. Pohárköszöntőt mondott *dr. Morvai Tibor*, visszatekintve itt töltött gyermekkorára, éltette Rózsaszentmárton, a lignitbányázat bölcsőjét és hős bányászait.

Ebéd után a polgármester asszony bemutatta a volt plébánia önkormányzat által felújított épületét. Az épületet az egyház adta át a községnek, a szépítésében a falu apraja-nagyja részt vett, hogy méltó egyházi múzeum álljon az érdeklődők rendelkezésére.

Dr. Szabó Imre

Bányásznap Tapolcán

A 2017. évi bányásznapot Tapolcán immár hagyományosan az OMBKE helyi szervezete, a BDSZ tapolcai szervezete és a Tapolca és Környéke Bányászati Hagyományápoló Egyesület közösen szervezte meg szeptember 8-án.

2017-ben a 67. Bányásznap Tapolcán és tágabb környezetében kiemeltebb jelentőséggel bírt, mivel 60 évvel ezelőtt, 1957. július 1-ével alakult meg a Bakonyi Bauxitbánya Vállalat. A vállalat az alig 2 évvel azelőtt létrehozott Nyírádi Bauxitbánya Vállalat és Halimbai Bauxitbánya Vállalat összevonásával jött létre. A jubileumra történő megemlékezéshez méltó indítást adott a *Zentai Gábor* ny. művelődési ház igazgató által kezdeményezett és összeállított archív fotókiállítás, mely szeptember 8-ától kb. egy hétig volt látható a Tamási Áron Művelődési Központ (azelőtt a Bakonyi Bauxitbánya művelődési központja) előcsarnokában. A kiállítás a „Volt egyszer...” címet viselte, és párhuzamosan mutatta be a bauxitbányászat és Tapolca város fejlődését. A kiállítás megnyitóján beszédet mondott *Orbán Tibor* ny. főmérnök.

Az ünneplők ezután a korábbiakhoz hasonlóan megkoszorúzták a volt bauxitos irodaháznál elhelyezett emléktáblát és a tavaly felavatott Kanizsai József-emléktáblát, ahol *Székel Jenő* mondott beszédet.

Az ünnepség baráti beszélgetéssel és vacsorával zárult a Gabriella étteremben.

PT



Bányásznapi Telkibányán

A mai Magyarország nagyon sok településén van valamilyen bányászati emlékhely, noha a (többnyire szén) bányászat már több évtizede megszűnt. Ércbányászatunk középkori virágkorából három település maradt a trianoni Magyarországon: Nagybörzsöny, Rudabánya és Telkibánya.

Benke István bányamérnök, egyesületünk tiszteleti tagja már több mint ötven éve hivatásának tekinti, hogy Telkibánya bányászati emlékeit feltárja, őrizze, és még inkább bevigye a magyar köztudatba. Oroszlánrésze volt az Ipartörténeti Gyűjtemény létrehozásában, kertjének szobrokkal, látványelemekkel való beépítésében a malomkő gyűjteménytől a klopacsán át táró és függőleges akna kialakításáig. Ez utóbbiakat különösen azok csodálták meg, akik itt találkoztak először valamilyen föld alatti bányászati létesítménnyel.

Telkibányán, ebben a méltán népszerű üdülőfaluban a település szélén lévő múzeumon, az említett ipartörténeti gyűjteményen kívül más emléke, motívuma nem volt az évezredes bányász múltnak. Ezért gondolta úgy *Benke István*, hogy alkot valami olyan látványos térplasztikát, ami már a település központjában, a községháza előtt felhívja a figyelmet az ősi hagyományokra. A kb. 4x1,5 m-es körszeletbe szerkesztett kompozíció középső részén két bányász tartja a település címerét. A bányászok öltözképe a középkori magyar ércbányászok viselete: piros nadrág, fehér kabát, zöld csákó. A két mellékalak Telkibánya két másik régi mesterségét jeleníti meg: a fazekasságot és a fafaragást.

Telkibányán, ebben a hajdani bányavárosunkban közel 60 év után, 2017. szeptember 3-án ünnepelték meg újra a bányásznapot. Az ünnepség a református templomban istentisztelettel kezdődött, ahol *Szalay László Pál* református lelkész a Jób könyve 28. része alapján – ami a bányászati technika egyik legrégebbi ránk maradt leírása – kiemelte, hogy a józan ész, a pengeéles értelem és a bölcsesség nem ugyanazok. A prédikáció után *Kassai Zoltán* polgármester a helyi hagyományok és örökségünk fontosságát méltatta, annak továbbadását hangsúlyozta.

Az istentisztelet után a közeli temető bányász sírkertjéhez vonult az ünneplő gyülekezet. Itt már csak



1. kép: A bányász sírkertben

egy eredeti, megcsorbult sírkő maradt meg, a többi itt nyugvó bányatiszt személyének és múltjának felkutatása, sírhelyük megjelölése ugyancsak *Benke István* érdeme. A levéltári kutatások alapján ő ismertette történetüket.

Ezt követően a klopacska hangja mellett olvasták fel a 20. században elhunyt telkibányai bányászok neveit. A megemlékezés itteni része a helyi Férfi Dalárda intonálásában a Bányászhimnusz hangjaival ért véget.

Az ünneplők ezután a Templomdombról levonultak a település központjába, a polgármesteri hivatalhoz. Itt került sor Tompa Mihály telkibányai ihletésű Verespatak c. versének elhangzása után az ősi mesterségeket megjelenítő térplasztika felavatására. Az alkotás *Benke István* műve, aki azt minden ellenszolgáltatás nélkül készítette és adta át a községnek.

A kompozíció ünnepélyes leleplezését *Kassai Zoltán* polgármester és az ősei révén telkibányai gyökerekkel is rendelkező *dr. Vojuczki Péter* bányamérnök végezte, aki anyagilag is támogatta a mű megszületését. *Baranyai Tiborné* körjegyző méltatta az alkotást, beszédében reményének adott hangot, hogy a mai nap egy olyan kezdet, ami Telkibánya bányász hagyományainak újraéledését indítja el.



2. kép: A térplasztika

Ez a nap tisztelgés volt *Benke István* alkotó munkássága előtt is, akiről *Szalay László Pál* ref. lelkész úgy fogalmazott, hogy „sok mindent köszönhet Telkibánya *Benke Istvánnak*, de aminek a legnagyobb hasznát veheti a helyi közösség, az nem a dokumentált múltban, a megvalósított fejlesztésekben, a hagyományok ápolásában érhető tetten. Az igazi érték, hogy még mindig élő lelkiismerete a »bányiaknak«, hogy ne hagyják veszni azt a kulturális, természeti kincset, amit eleiktől örököltek.”

A 86. évében járó, de még mindig friss, újabb és újabb ötletekkel, kezdeményezésekkel teli tagtársunknak kívánunk még további alkotó éveket!

Nagyházi Erzsébet

Szenet fejtő bányász szobrát avatták a 67. Bányásznapon

Ajkán nem csupán szeptember első hétvégéjén emlékeznek a bányászokra, hanem mindig, hiszen részei a hétköznapijainknak. Ezért szólal meg minden nap

délután két órakor a belvárosi és a csingeri templomból a Bányászhimnusz. Az egykori munkatársak ma is összetartanak, találkozáskor a köszöntésük „Jó szerencsét”. Ma is működnek azok a sportegyesületek, művészeti csoportok, amelyeket a bánya alapított. Ajka a bányának köszönheti várossá válását, gyors fejlődését.

A szeptember első hétvégéjén péntektől vasárnap estig tartott ünnepségsorozat résztvevői minden egyes ajkai bánya egykori területén tartottak megemlékezést. Az emlékezők megkoszorúzták az 1909-es bányaszerencsétlenség 55 áldozatának emlékművét. A város nevében *dr. Horváth József* alpolgármester és *Gerencsér Hilda*, a városrész önkormányzati képviselője, *Rig Lajos* országgyűlési képviselő, a Bakonyi Erőmű Zrt. képviselői, a Bányász Hagyományörző és Kulturális Egyesület tagjai, az Aknamélyítő Vállalat és a bányásztelepi közösség koszorúzott.

Az emlékoszlopnál az Aknamélyítő Vállalat bakenyi igazgatósága, a bányász szakszervezetek, valamint a Bányász Hagyományörző és Kulturális Egyesület tagjai helyezték el a megemlékezés koszorúit.

Szombaton az egész nap az együttlétről, az emlékezésről szólt. A hagyományoknak megfelelően reggel zenés ébresztővel járta végig Csingervölgy, Bányásztelep, Ajka belváros, Padragkút utcáit a Bányász Fúvószenekar.

Délután a belvárosi bányász emlékműnél, a Hild parkban folytatódott a program. *Herendi József*, az ajkai Bányász Nyugdíjas Szakszervezet elnöke beszédében szólt arról, hogy ideje rendezni a bányászok nyugellátásának az összegét. *Ósváth Imre* bányász költő verse után a Padragi Bányász Férfikar adott műsort.

Délután avatták fel *Bálint József* fafaragó művész „Szenet fejtő bányász” című alkotását Csingervölgy központjában, a közösségi ház előtti téren. „Jó érzéssel tölt el, hogy ennyi egykori bányász, hozzátartozó és hagyományörző egyesületi tag jött el ide Csinger központjába, ahol nem is olyan régen a műszakváltáskor autóbuszok sorakoztak és vitték a dolgozókat haza Ajkára és a környező településekre” – fogalmazott köszöntőjében *Gerencsér Hilda*, a településrész önkormányzati képviselője, a Csingervölgyért Egyesület elnöke. *Dr. Horváth József*, Ajka város alpolgármestere ünnepi köszöntőjében kiemelte, szerencse, hogy Ajkán találták meg a szenet, azt a kincset, amely a korábbi falu fejlődését megalapozta, lett abból nagyközség, majd város. Ma a 30 ezer lakosú Ajka termelése a nemzeti össztermék egy százalékát adja, a munkanélküliség mindössze két százalék. A bánya ugyan már bezárt, de a város sokat áldoz arra, hogy megőrizze az emlékeket. Máig működnek a bányász kulturális csoportok, sportegyesületek. A bányásznapi, majd decemberben a Borbála-napi méltó megünnepléséhez a város is hozzájárul.

Bálint József munkásságát, aki maga is ismeri a bányászok életét, nehéz, veszélyes munkáját *Padné Szabó Mária* pedagógus méltatta, majd *Gazdag György* nyugalmazott bányamérnök mondott köszönetet az alkotónak. A Csingervölgyért Egyesület megajándékoz-

ta az alkotót egy fokossal és tagjuk, *Tomózer József* Csingerről írott könyvével. A szobrot *dr. Horváth József* és *Gazdag György* leplezte le, majd *Bakos Frigyes* esperes szentelte fel.

Vasárnap Padragon a bányász emlékhelyeken koszorúzással ért véget a rendezvény.

Tisler Anna



67. Bányásznapi Tatabányán

A 67. Bányásznapi Tatabánya a „Jó szerencsét! Emlékév” keretében igen gazdag, tartalmas programokkal ünnepelte, amelyek régen látott tömeget mozgattak meg. Az Emlékév 2016. december 23. és 2017. október 10. között emlékeztet a tatabányai bányászat termelésének megkezdésére és Tatabánya városi rangjának elnyerésére. A tíz hónap igen sok kis és nagy rendezvényei sorában a Bányásznapi méltó helyet kapott, nagy súlyt képviselt a tatabányai bányászat történetére való emlékezés, a tatabányai bányászok teljesítménye és áldozatvállalása. Színvonalas bányásznapi vásár, kulturális, sport rendezvények szolgálták a tartalmas kikapcsolódást, szórakozást. Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata az ünnepi programot a hagyományok messzemenő figyelembevételével, de a változó világ, korunk követelményeinek megfelelően, kiemelt figyelemmel a jubileumi eseményekre szervezte. A szervezésben hagyományosan oroszlanrészt vállalt a BDSZ Tatabányai Szövetsége, és részt vett az OMBKE tatabányai szervezete, valamint a Tatabányai Múzeum. A programokban pedig a bányász hagyományörző egyesületek, így a Rozmaringos Bányász Egylet, a Bányász Fúvószenekar, a Bányász Mazsorettek és még több más szervezet és a bányász alapítást vállaló és a hagyományait magának is valló

vállalkozás, intézmény. Már hagyománnyá vált a város tanuló ifjúságának nagy létszámú részvétele az ünnepségeken.

Az első rendezvény 2017. augusztus 30-án volt, amikor a Tatabányai Múzeumban megnyílt a *Bányásznapok emlékei* című kiállítás, melyen a Bányásznapot meghirdető plakátokból és a bányásznapok eseményeit ábrázoló fotókból láthattunk válogatást (1. kép).



1. kép: Korai bányásznap plakátok

Csiszár István megnyitójában emlékeztetett arra, hogy a Kárpát-medencei bányászat nyolcvanezer éves múlt-ra tekint vissza: a Veszprém megyei Lovas község határában találták a régészek egy bánya nyomait és kitermelés eszközeit. A szénbányászat közel háromszáz éves, ezek alapján bizvást állítható, hogy számos bányásznap volt a múltban. A mostani 67. Bányásznap az 1951-től induló modern koriak sorába tartozik. A tatabányai bányászat teljesítménye és a tatabányai bányászok áldozatvállalásai eredményeként lett szeptember első vasárnapja Magyarországon a bányásznap, emlékeztetve az 1919. szeptember 6-án az élet- és munkakörülményeik javítását követelő bányászokra zúdítt csendőrsortúzra. A kiállítás rendezője, Kiss Vendel visszaemlékezett a korai bányásznapokra, amelyek bányavidékenként más és más napon voltak, általában a templom védőszentjének napján, a búcsún, vallási tartalmú ünnepségen. Korán megjelent, hogy ezen a napon a bányászok jutalomban részesültek. 1951-gyel kezdődően az első években a bányásznapok szerepe elsősorban a mozgósítás, a lelkesedés felszítása volt, az akkor elengedhetetlen cél, a termelés növelése érdekében. A jelentős összeget képviselő hűségpénz „értékét” azzal is növelték, hogy javították a bányavidékek áruellátását. A következő időszakban az anyagi elismerés mellett egyre színvonalasabb kulturális, sport és más programok keretezték a bányamunka elismerését. A rendszerváltás után, amely egybeesett a hazai bányászat erőteljes leépítésével, a bányász hagyományápolás lett a bányásznapok központi témája. Az egész időszakot jellemezte, hogy a mindenkori politika is megszólalt ezen a napon, és tájékoztatott az aktuális, elsősorban gazdasági feladatokról.

Augusztus 31-én Tatabányán volt a 2017. évi Központi Bányásznap, a Népházban. (Lásd a külön beszámolót a rovat elején. – Szerk.)

Délután a Jászai Mari Színház művészei Bányász-

akták címmel, elgondolkodtató előadásban emlékeztettek bennünket a múlt század ötvenes éveit bányász koncepciók pereire. Az előadásban a művészek korabeli dokumentumokat, leveleket, visszaemlékezéseket olvastak fel a meghurcolt bányászoktól és bányászokról. Tatabányán még néhányan emlékeztünk Esztó Zoltánra, Dzsida Lászlóra, akik börtönbüntetésükből szabadulva a Szénbányánál dolgoztak.

Szeptember 1-én az Erőmű lakótelepi Verebelyszobornál és Sárberék lakótelepen a Szent Borbála-szobornál helyi koszorúzások, megemlékezések voltak. Bányásznap ünnepséget tartottak az utódvállalatok is: a Tatabányai Erőmű és az Észak-dunántúli Vízmű Zrt.

Fél kettőkor indult a hagyományos bányász kegyeleti járat, mintegy ötven bányász járta körbe a város bányász emlékhelyeit. Elsőként Gál István Vértanúk terén álló szobrán helyezték el az emlékezés koszorúját. Ezt követően a Hetesi temetőben (2. kép), a Bán-



2. kép: Megemlékezés a Hetesi temetőben

hidai temetőben és a Szabadtéri Bányászati Múzeum emlékmű parkjában koszorúztunk. Majd az egykori Központi Bányamentő Állomásban elhelyezett bányamentő áldozatok emléktáblájánál helyeztük el az emlékezés virágait.

A városi központi koszorúzásra 16 órakor a Vértanúk terén került sor, ahol több százan gyűltek össze. A Himnusz közös elnéklése után indult meg a koszorúzó sora, az országgyűlési képviselők, a város és a megye vezetői, a bányász múltat vállaló és ápoló vállalkozások és intézmények, civil szervezetek, egyesületünk és alapítványunk vezetői (3. kép) helyezték el a



3. kép: Egyesületünk helyi vezetői koszorúznak

megemlékezés koszorúit a mártírok emlékművén. Folytatódott a városi diákság egyre nagyobb részvétele a központi koszorúzáson, a koszorúzókat felvezetők között ott voltak a diákok is, sőt a tanulóifjúság képviselői idén első ízben önállóan koszorúztak. Ezután idős bányászok és fiatalok csoportjai egy-egy szál virágot helyeztek el a Bányászemlékmű talapzatára. A koszorúzási ünnepség a Bányászhimnusz közös éneklésével zárult.

A koszorúzás után fogadás volt a Trösztí Klubban – a név emlékeztet arra, hogy korábban a Tatabányai Szénbányák Klubja volt –, *Schmidt Csaba*, a város polgármestere mondott pohárköszöntőt, hitet tett a város elkötelezettségére a bányász hagyományok ápolásában, megőrzésében.

17 órakor a Május 1 parkban a *Kodály Zoltán Általános Iskola mazsorett csoportja* műsorával megkezdődtek a kulturális szórakoztató programok. Este *Rúzs Magdi* koncert volt. A város egy másik részén, az Ifi Parkban a *Beatles Emlékenekar* lépett fel.

19 órakor a kiváló tatabányai bányászportoló, olimpiai bajnok *Földi Imre* nevét viselő Sportsarnokban Magyarországon eddig egyedülálló, a legnemesebb selmeci bányász hagyományok szellemisége jegyében, közel négyszáz fő részvételével Nyílt Szakestély kezdődött. A Nyílt Szakestélyt, a Jó szerencsét Emlékévre készülve *Schmidt Csaba*, Tatabánya MJV polgármestere kezdeményezte, azzal a gondolattal, hogy laikusok számára is tegyünk lehetővé egy szakestélyen való részvételt, és így ők is megismerjék ezen hagyományt. Az OMBKE helyi szervezete kapott megbízást a részletek kidolgozására, a szervezésre. Az elgondolás az volt, hogy feltámasztjuk a tatabányai bányászat alapítóját, megalapítjuk az *Új Magyar Általános Köszénbánya Részvénytársulatot*, és komoly játék formájában eljátsszuk a részvényjegyzést, az alakuló közgyűlést, az Alapszabály elfogadását, a döntéshozó testületek létrehozását. A közgyűlésen a részvényt jegyző részvényesek vehettek részt. A keretet a szakestély hagyományos szabályai képezték. 348-an jegyezték részvényt, közülük 168 volt a laikus, akik eddig nem voltak szakestélyen, nem ismerték a bányászdalokat és más bányász hagyományokat. A hiteles emlékezés és hagyományápolás érdekében a szervező csapat megkereste a *MÁK Rt.* eredeti részvényeit, mely alapján készültek az *Új MÁK Rt.* részvényei. Ugyancsak előkerült a *MÁK Rt. zászlója*, amellyel egy történelmi zászló is gyarapítja a hagyományörző zászlóinkat. Miután sok laikus bevonása volt a cél, az ő aktív szerepüket és bevonásukat a szakestély folyamatába, szolgálta egy erre az alkalomra készített daloskönyv, valamint az, hogy a kivetítón megjelent a soron lévő dal szövege. A részvényt jegyzők, hagyományainknak megfelelően, névre szóló korszót kaptak.

A *Szakestély*, egyben az *Új MÁK Rt.* alakuló közgyűlése a regisztrációval indult, a regisztráltak elfoglalták helyeiket részvényeikkel és korszóikkal. Majd a történelmi *MÁK Rt.* zászlót követve a társszervezetek



4. kép: Nyílt Szakestély – zászlók bevonulása

és helyi hagyományörző szervezetek zászlói vonultak be a küzdőtérre, 25 egyetemista bányászlámpás kíséretében (4. kép). A kis térben a bányászlámpák fényedöbbenetes látványt nyújtott, és támasztott a résztvevők körében felejthetetlen emlékeket. A zászlókat a részvénytársaság igazgatósági tagjai követték. Aztán több mint háromszáz hangon, hangszeres, gépi zenei kíséret nélkül, felcsendült a *Tisztelet a bányász szaknak*. Betöltötte a hatalmas termet, hogy „Éljen soká! Éljen soká a bányász szak!”

A látványos aktus után *Bársony László*, az OMBKE helyi, egyben az alakuló közgyűlés elnöke felolvasta a részvénytársaság Alapító Okiratát, amelyet a jelen lévő részvényesek nagy lelkesedéssel elfogadtak, ezzel 120 év után újra megalakult a *MÁK Rt.*



5. kép: A szakestély tisztségviselői

Most életbe lépett a szakestélyek forgatókönyve, elnököt választottunk és kijelöltük a tisztségviselőket (5. kép). Az ország minden tájáról érkeztek a társszervezetek tagjai, sőt laikusok, akik más szakmákban dolgoztak, de volt valamilyen kapcsolatuk a bányászattal. A nótázás és a vidám hozzászólások sorát megszakította egy magvas gondolatokat tartalmazó felszólalás. A Komoly poharat *Schmidt Csaba* polgármester mondta, kiemelte a „Jó szerencsét! Emlékév” szervezése és bonyolítása során megvalósult összefogást, a bányász hagyományörző szervezetek nagy munkája mellett sok más intézmény civil szervezet is tartott valamilyen egyedi visszaemlékezést a bányászatról és a városfejlődésről. Kifejezte reményét, hogy a hagyományok ápolása erősíti a város polgárainak

identitását, segítséget nyújt a hétköznapi feladatai megoldásában. A további nótázást a krampampuli-főzés és -fogyasztás szakította meg. A krampampuli egy díszes csillében készült, amely körbejárta a termet, helyhez vitte a szert, amelyet „Mi kipróbált szernek ismerünk, ha bárkit bú vagy bánat bánt” (6. kép). A jó



6. kép: Csillében a krampampuli

hangulatú, mozgalmas este talán elérte célját, kinyitotta a kaput a laikusok, a már nem a bányászatban élők, a felnövekedő ifjúság előtt a bányász hagyományok megismerésére. A tatabányai bányászat az után, hogy termelő vállalatok közül elsőként, de legalább az első között 1963-ban, most elsőként, de legalább az első között, nagy létszámú Nyílt Szakestélyt tartott.

Szeptember 2-án 9 órakor kezdődtek a kulturális, sport és szórakoztató programok, amelyek a város több pontján; a Május 1. Parkban, az Ifi Parkban, a Szabadtéri Bányászati Múzeumban, a Decathlon Sportparkban és másutt az esti órákig tartottak. Fellépett a Tatabányai Bányász Fúvószenekar, a Show Formációs Táncgyűttes, a Bányász Táncgyűttes és mások. A sportesemények közül kiemelkedett a XI. Szén Kupa kispályás labdarúgó torna és a Jubileumi Ülőröplabda Torna. A tatabányai bányászat muzeális emlékeit, értékeit ezen a napon ingyenesen lehetett látogatni. A vöröskeresztes sátorban az elsősegélynyújtásról lehetett szemléletes bemutatók alapján ismereteket szerezni.



7. kép: Megemlékezők a Bányász Kegyeleti Emlékműnél

A bányászok és a város polgárai, köztük igen sok fiatal, 15 órakor a Bányász Kegyeleti Emlékműnél gyülekeztek, és elhelyezték az emlékezés virágait (7. kép), majd rendezett sorokban a magyar, a városi és bányász zászlókat vivő zászlóvivők után a több száz főből álló menet vonult a Szabadtéri Bányászati Múzeumba. A tempót a kísérő fúvószenekarok diktálták, és a menetet a mazsorettek vezették. A város lakossága is megmozdult, a járdákon sokan kísérték figyelemmel a menetet.

A múzeumban a faléz előtt tartott megemlékezésen Schmidt Csaba polgármester mondott beszédet, amelyben áttekintést adott a tatabányai bányászatról, szerepéről a város fejlődésében és a napjainkban végzett munkájáról, a bányász hagyományok ápolásáról, amely a város identitásának komoly része. Ezt követően a város tanulói adtak színvonalas kulturális műsort, majd kitüntetések átadására került sor. A város egyik legrangosabb kitüntetését, a Solymos Mihály-díjat Schmidt Csaba polgármester adta át Vasas Mihálynak, a tatabányai bányászatban végzett több évtizedes munkájáért, a bányász kultúra ápolásáért, a bányásznapok fáradhatatlan, szakavatott szervezéséért (8. kép).



8. kép: Megemlékezés a „faléznál”

A városi kitüntetés után az OMBKE helyi szervezete nevében Bársony László elnök jutalmazta meg a város iskoláit és tanulóit a bányász hagyományörző rendezvények látogatásáért, azokon való aktív részvételért. A Bányász Vándorlángos Versenyben, a létszamarányos kategóriában a Móra Ferenc Általános Iskola végzett az első helyen, ezzel véglegesen elnyerte a lángpást. A hagyományörzésben legaktívabbak bronz és ezüst bányászlángos kitűzőt kaptak.

A megemlékezés után kiállítás nyílt az 50 éves XV. aknáról, a megnyitót Bencsik János országgyűlési képviselő tartotta, majd Balogh Csaba tartott előadást.

A csepergő eső ellenére jó néhányan még a helyszínen maradtak, és kisebb beszélgető csoportokban elevenítették fel bányászéletük emlékeit.

Szeptember 3-án az időjárás nem kedvezett a tatabányai bányásznapi ünnepségnek vasárnapi, utolsó napjának. Ez bizony rányomta a bélyegét a rendezvények látogatottságára, így a bányásznapi vásárban, a Május 1. Parkban kevésbé fogytak a portékák, pedig az áru kínálat óriási volt. A rossz és hideg idő ellenére az OMBKE Tatabányai Helyi Szervezete a parkban

felállította a sörsátort, amelyet a korábban megépített fabiztosítású „bányavágaton” lehetett megközelíteni. Aki odajött, kapott sört, üdítőitalokat, sőt, megköstölhatta a Bársonyné Szatmári Zsuzsanna által főzött paprikás krumplit.

14 óra előtt mindenki átment a Vértanúk terére (a volt tröszt épülete elé), ahol a „Csilletoló verseny” megrendezésére került sor. A fiúk, lányok, tűzoltók és bányászok nem törődtek a szítáló esővel, igen nagy számban jelentkeztek a versenyre. 14, egyenként öt főből álló csapat regisztrált, és legalább ugyanilyen létszámú közönség drukolt a csapatoknak. A versenyt OMBKE csoportunk tagjai, *Fecskés Zoltán, Balogh Csaba, Pintér Marcsi, Izíng Ferenc, Izíng Marcell, Vasas Mihály, Bársony László és Bársonyné Szatmári Zsuzsanna* vezette le.

Megható volt látni, amikor kis általános iskolás lányok-fiúk, anyukák, idősebb férfiak tölték néhány száz méteren, négy kanyarban a néhány mázsás csilét. A futamok után a 14 csapat résztvevői felsorakoztak a Május 1. Parkban álló nagyszínpad előtt, és *Bársonyné Szatmári Zsuzsanna* műsorvezetése mellett *Bársony László, Vasas Mihály és Csaszlava Jenő* átadták a díjakat. Az idén a Vasevő Sáskák nyertek, de minden résztvevő kapott vagy oklevelet, vagy kupát, a gyermekek ajándéka még csokoládéval is kiegészült. Az első négy helyezett viszont a kupákon kívül értékes ajándékokat is kapott.

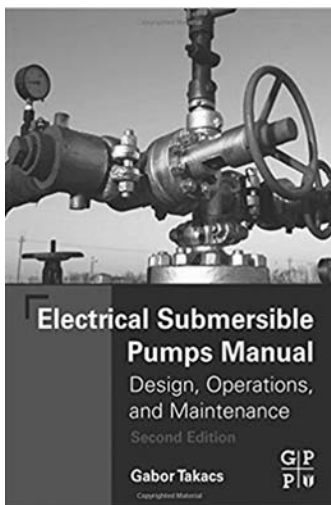
A díjátadási ünnepség befejeződésével a nagyszínpadon folytatódott a műsor a bányásznap tombolával és *Ószvald Marika* operett koncertjével.

Este fél kilenckor Tatabánya Óvárosban, a Sport Hotel és a Bányász Kegyeleti Emlékmű között, a négysávos út mellett lekapcsolták a közvilágítást és megkezdődött a szalamanderes felvonulás. A felvonulásra igen sok lámpát vivő bányász jött el, ennek következtében hosszú sorban kígyózott a menet. Viszont talán az időjárás miatt a tavalyi felvonuláshoz képest kevesebb diák és néző jött el. A Bányász Fúvószeneke és a Rozmaringos Bányász Egylet kiválóan teljesítették a rájuk bízott feladatokat, a felvonulás során a zenekar végig adta a talpalávalót, az énekkar a megállókban bányász nótákat énekelt. A Kegyeleti Emlékműnél a résztvevők csapatba tömörültek, majd a Rozmaringos Bányász Egylet intonálására mindenki énekelt a Bányászhimnusz. Ahogy a himnusz utolsó akkordjai elhangzottak, az ég megvilágosodott és 20 percen keresztül impozáns tűzijátékban gyönyörködhetek a résztvevők. Ezzel befejeződtek a 67. bányásznap tatabányai rendezvényei, amely a Jó szerencsét Emlékév keretében igen gazdag és tartalmas volt, méltó a magyar bányásztársadalom legnagyobb ünnepéhez és a tatabányai jubileumi évhez.

Dr. Csizsár István – Izíngné Györfi Mónika – Sóki Imre

Megjelent az USA-ban dr. Takács Gábor hatodik könyve

Az Elsevier Inc. USA kiadó szeptember végén második kiadásban jelentette meg dr. *Takács Gábornak*, a Miskolci Egyetem Olajmémöki Tanszéke professzorának „*Electrical Submersible Pumps Manual*” (Elektromos búvárszivattyúk kézikönyve) című, 578 oldalas könyvét. Takács professzornak az USA-ban sorrendben a hatodikként kiadott könyve a nagy folyadékhozamok olajkutakból való termelésére ideálisan alkalmazható elektromos centrifugális búvárszivattyúzással foglalkozik. A 2009-ben megjelent előző kiadás volt az első könyv, amely a téma teljes feldolgozását adta. A kibővített és teljesen átdolgozott művet a gyakorlati szakemberek a témát átfogó kézikönyvként, az egyetemi hallgatók pedig jegyzetként használhatják, mivel a modern búvárszivattyúzási technológia minden aspektusát tárgyalja.



(Szerk.)

Kiegészítés egy „olajos könyv” ismertetéséhez

Bokor Pál: Az olaj regénye. Így lett és így maradt világhatalom a fekete arany c. könyvében taglalt olajkorszak még egyáltalán nem ért véget, holott annak végét már sokszor megjósolták.

Az viszont egyre jobban látható, hogy ez a fekete kulmász nemzeteket emel fel és taszít a mélybe, s hogy véres háborúkat vívnak miatta. Az olaj regénye ezért kalandregény, krimi és háborús regény egyszerre. Hiszen ha Churchill az admirális első lordjaként nem állítja át a brit flottát olajtüzelésre, akkor az első világháború is másképp érhetett volna véget. És mi történik, ha a Wehrmacht csapatai 1943-ban elérik Bakut?

Napjainkban pedig az olaj erősebb történelemformáló erő, mint valaha. A Közel-Kelet háborúit majd minden esetben az olajért vívják. A világ legnagyobb és legnagyobb hatalmú tőkés vállalkozása pedig az ExxonMobil. Ez a könyv tehát azért született, mert mint a szerző, a hazai média egyik legtapasztaltabb és legjobb tollú riportere állítja, az olajipar valóságos állapotának ismerete nélkül képtelenség eligazodni a modern világban, elképzelést alkotni a megújuló energiák valós kilátásairól, gyermekeink és autóink jövőjéről.

Megjegyzés: Ilyen vagy hasonló címmel már két könyv is megjelent az elmúlt időben. Az első *Erdős János: Az olaj regénye*, Hasznos Könyvtár, II. évfolyam, 6. szám. 1943. április 1., magánkiadás. A második *Szuromy Géza: A kőolaj regénye*. Hírlapkiadó Vállalat, Budapest, 1993.

id. Ósz Árpád

Egyesületi ügyek

Az OMBKE választmányi ülése

A választmány 2017. november 14-én, Budapesten, az OMBKE központ Mikoviny tanácstermében tartott ülést dr. Nagy Lajos elnökletével, aki megállapította a határozatképességet és jóváhagyta a napirendet.

Az **1. napirendi pont** hagyományosan az elnöki beszámoló volt az előző ülés óta eltelt időszak eseményeiről:

- Bányamérő Továbbképző Konferencia, Bér, június 7-9.
- OMBKE jubileumi ünnepségek Selmezbányán, június 23.
- Szigetközi Napok, Dunakiliti június 28-30.
- HUNGEO Konferencia Pécs, augusztus 16-20.
- Bányásznap ünnepségek
- „Jó szerencsét” szakestély Tatabányán
- Szalamander ünnepség Selmezbányán szeptember 8-9.
- Fazola Fesztivál, szeptember 16-17. (konferencia, szakestély, ünnepség)
- Bányagépész Konferencia, Balatonyörök, szeptember 28.
- Nemzetközi Bányászati Konferencia, Repiska, október 6-7.
- 31. Nemzetközi Olaj- és Gázipari Konferencia, Siófok, október 4-6.
- 24. Nemzetközi Öntő Napok, Herceghalom, október 13-15.
- 50 éves a Dorogi Szervezet (ünnepség, konferencia, szakestély), november 3.
- Fémkohász Szakmai Napok, Miskolc, november 9.
- Földtudományi Forgatag, Budapest, november 11.

A felsorolást kiegészítette Molnár Zsolt, aki beszámolt a hazai szénhidrogénipar 80 éves évfordulóján Bázakerettyén tartott megemlékezéséről.

Dr. Tardy Pál tájékoztatást adott arról, hogy Leobenben tartotta a Vaskultúra Útja a Kerpely-megemlékezést.

Katkó Károly a sikeres Öntőnapokról adott tájékoztatást, mely nyereséggel zárult.

Dr. Nagy Lajos kiemelten emlékezett meg az elmúlt időszak legjelentősebb eseményéről, az OMBKE 125 éves évfordulójáról, köszönte az ünnepi viselkedést, a fennkölt ünneplést. Kövér László házelnök dicsérte a rendezvényt és felajánlotta, hogy a parlament épületében tartsuk a V4 vezetőik ülését.

Az OMBKE lobbizik az Öntődei Múzeum fennmaradásáért és szakmailag korrekt működéséért. Vizsgálják, hogy a kezelési jogot miképpen lehetne megszerezni.

2. napirendi pont: A tisztújítás időütemezése: Az Alapszabályban rögzített előírások alapján összeállított írásos időütemezést az érdekeltek írásban megkapták.

3. napirendi pont: Az OMBKE szerepe a selmeci hagyományok ápolásában

Vitaindító véleményt dr. Pataki Attila tiszteleti tag mondott. A selmeci diákhagyományok éltetése, ápolásának létfontossága a diákság. Ez a hagyomány egyedi, és az UNESCO a kulturális hagyományok részévé nyilvánította. A diákok részéről kívánság, hogy ipari szakesteken ne lehessen firmát keresztelni, csak a selmeci örökséget vállaló egyetemeken. A nótáinkat is őrizni kell. Keresni kell a lehe-

tőségeket a diákok támogatására. Más egyetemeknek, főiskoláknak megtiltani nem lehet, hogy másolják a miskolci hagyományokat, erre nincs lehetőség. Az OMBKE csak segíteni tudja a diákok törekvéseit. Az ipari rendezvényeken felvetődik a tiszteletbeli bányász, ill. kohász cím adományszása.

A témához hozzászóltak: Krózser Dániel és Szobóczky Ákos valétaelnökök, dr. Havasi István, dr. Nagy Lajos, Balázs Tamás, dr. Dül Jenő, Hevesi Imre, Szabó Tibor, Katkó Károly, Huszár László, dr. Tolnay Lajos.

(A hozzászólások és vita alapján kialakult ajánlást alább közöljük. – Szerk.)

4. napirendi pont: Az OMBKE pénzügyi helyzete: Dr. Gagyai Pálffy András tájékoztatást adott arról, hogy az éves pénzügyi tervet az egyesület időarányosan teljesítette, de egész évre kivetítve 4,7 millió Ft elmaradás van elsősorban a jogi tagdíjaknál (a kimutatást a választmány tagjai megkapták). Erős lobbizásra van szükség, hogy az évet hiány nélkül zárhassa az egyesület. Pénzügyi okok miatt rendezvény nem marad el.

5. napirendi pont: A következő időszak eseményei. Kőrösi Tamás főtitkár ismertette az év végéig még várható rendezvényeket: Országos Bányászati Konferencia, Szent Borbála-ünnepségek. Katkó Károly bejelentette, hogy az OMBKE Bált 2018. február 17-én rendezik Lillafüreden.

Az ülés emlékeztetője alapján

PT

Az OMBKE Választmányának ajánlásai a Selmeci Diákhagyományok védelmében

1. A Választmány határozatot hoz arról, hogy hagyományainkat egyesületünk a továbbiakban Selmeci Diákhagyományoknak nevezi, s mint ilyet, kitünteti azzal, hogy tulajdonnévként használja, ezért nagy kezdőbetűvel írja.
2. A választmány a valétabizottságok kérésére felhívja a helyi szervezeteinek figyelmét, hogy tartsák tiszteletben azon kérésüket, hogy balekot avatni és firmát keresztelni csak a selmeci utódszakokat képviselő valétabizottságok által elismert szakestélyeken lehet. Szervezeteink által rendezett szakestélyeken, ha arra minden tekintetben alkalmas, tiszteletre méltó társunkat, nagyra becsülésünk jeléül szeretnénk kitüntetni kereszteléssel, használjuk a „Tiszteletbeli Bányász” vagy „Tiszteletbeli Kohász” címet.
3. A Választmány felkéri a történelmi karok oktatóit, hogy lehetőségeikhez mérten minél nagyobb létszámban és gyakrabban vegyenek részt a hallgatók rendezvényein, s egyben kéri az oktatókat, hogy jó példával élén járva segítsék hagyományos köszönésünk, a Jó szerencsét ismételt elterjedését, mindennapos használatát.
4. A Választmány határoz arról, hogy a selmeci és a soproni nóták életben tartása érdekében készített és közzé tesz egy karaoke – szöveg nélküli – CD-t, amin a nótáink dala egy szólamban, a laikus követők számára is használható, a dalok ezen CD segítségével egyszerűbben megtanulhatók.

5. A Selmeci Diákhagyományoknak más, nem selmeci utódintézmények diáksága általi lemásolásával kapcsolatosan a Választmány álláspontja az, hogy ezt a kérdést maguknak a különböző intézmények diákjainak kell egymás között megbeszélniük és megoldaniuk. A Választmány állásfoglalása szerint a továbbiakban a selmeci hagyományokat magukénak valló diákságot kívánja lehetőségeihez mérten támogatni és előnyben részesíteni. Az egyesület nyilvános rendezvényei, szereplései során minden érdeklődőt tisztelettel vár, és az ott történő részvételtől senkit nem kíván eltiltani.
6. A Választmány felkéri az Egyetemi Osztályt, hogy a BKL lapok (Bányászat, Kőolaj és Földgáz, Kohászat) szerkesztő bizottságaiba a jelenleg is delegált oktatók mellett delegáljanak egy-egy hallgatót is, folyamatosan gondoskodva a végzett hallgató pótlásáról.
7. Az iparban tevékenykedők, különösen a fiatal és középkorú korosztály mutassanak példát az egyetemi rendezvényeken való megjelenésükkel és aktív részvételükkel.
8. A Választmány elismerését fejezi ki a valétabizottságok tagjainak a Selmeci Diákhagyományok ápolásáért, továbbadásáért végzett elkötelezett munkájukért.

Koszorúzás Ranzinger Vince sírjánál Bécscben

2016 decembere óta „Jó szerencsét! Emlékév” van Tatabányán (2017. októberig), s rengeteg program, feladat áll szervezetünk előtt. Ennek ellenére vezetőségünk úgy döntött, hogy idén nyáron Bécscben megkoszorúzzuk *Ranzinger Vincének* – a tatai medence első bányafelügyelőjének, majd igazgatójának – sírját, azaz még egy kirándulással „terheljük” magunkat.

Augusztus 10-én korán reggel, 6 órakor indult autóbusszunk Tatabányáról, s több felszálló érintése után már csak úgy „feketedett” járművünk az egyenruhásoktól.

Még a délelőtti órákban meg is érkezünk a Bécs-Heiligenstadt-i temetőbe, ahol könnyűszerrel megtaláltuk *Ranzinger Vincé* sírját, hisz pár évvel ezelőtt jártak már ott társaink. *Balogh Csaba* méltatta *Ranzinger Vincé* tevékenységét. Majd *Bárony László*, *Izing Ferenc*, *Csaszlava Jenő* és *Balogh Csaba* letették az emlékezés és tisztelet koszorúját, és elénekelték a Bányászhimnuszt és a Tisztelet a Bányász Szaknak nótát.

A temetőt elhagyva autóbusszunkban gyors átöltözés következett, vállfákra kerültek az egyenruhák, és sportos ruhát öltöttünk magunkra. Neckenmarktban az előre foglalás szerint már várták csoportunkat, s egy gyors baleseti oktatás után az előre kiválasztott négyes csoportok elfoglalták a drezinákat. (Drezina = hajtány: lábbal hajtható 4 személyes szerkezet, mely sinen, kötött pályán halad, 2 fő kerékpárhoz hasonlóan teker, 2 fő pihen.)

Mint a kirándulás szervezője, előre elmondtam, hogy az elején nehéz lesz az út, emelkedő nehezíti az előrehaladást, de aztán később majd jobb lesz. Ezt félideig nemigen hitték el társaink, s felmenőimet emlegették szaporán. Az út során gyönyörű napraforgós mezőkön, kis fálvakon tekertünk keresztül. Az utunkat keresztező sorompókat mi „kezeltük”, nyitogattuk, a fénysorompót is mi irányítottuk. 10-20 kilométerenként a régi vasútállomás épületeket megtartva, fel-

újítva különféle vendéglátó egységek várták éhező, szomjazó csapatunkat. Volt ott házi rétes, wiener schnitzel, csapolt sör, „édes állomás”, azaz cukrászda, de rácsodálkozhattunk egy makett asztalra is, ahol vonatok szelték át az Alpok hegyeit, pásztorok legeltettek.

A célba érkezve Oberpullendorfba (Felsőpulya) még gyors fényképezésre is volt idő, majd fáradtan Magyarország felé vettük az irányt. A nagy meleg és az a „kis” fizikai feladat, ami a hajtány tekeréséhez kellett, kivette erőnket annyira, hogy a buszon már csak csendes horkolásokat lehetett hallani.

Pintér Marcsi



Örökbefogadás a Tatabánya Bányászati és Ipari Skanzenben

Helyi szervezetünk idén is meghirdette örökbefogadó napját a Tatabányai Múzeummal közösen. A már hosszú évek óta tartó mozgalom lényege, hogy „Fogadj örökbe egy bányagépet” felhívással megkeressük a helyi iskolákat, szervezeteket, tagjainkat, városlakókat. A jelentkezők és az előző években örökbefogadókká váltak az adott napon, ez idén augusztus 25-e volt, kimennek a szabadtéri múzeumba, s az ott kiállított bányagépek közül választanak maguknak egyet-kettőt – ki-ki vérmérséklete szerint –, s azt, illetve a már korábban kiválasztottakat rendbe teszik a szervezők által biztosított eszközökkel (rozsdátlanítás, festés stb.).

Ezzel az akciónkkal készülünk minden évben a Bányásznapi, próbáljuk a múzeumi munkatársakat segíteni, hogy az intézmény méltó „öltözetben” várja a kilátogatókat. Évről évre egyre több az örökbefogadó, s ez idén is



így volt. 10 óra volt a kezdési időpont, de már korábban is érkeztek a „karbantartó munkások”.

Mindenki lelkesen állt neki a választott bányagép rendbetételének. Az önkéntesek között voltak nyugdíjas csoportok, túrázó bakancsosok, gyerekes családok, de a 76 fő között szép számmal voltak általános iskolások is, pl. a tatabányai Herman Iskola diákjai. Az ügyesebbek több gépet is „új ruhába” öltöztettek, vagy segítettek más gépeken.

Mire elkészült az uzsonna (vadpörkölt *iffi. Dörömbözy Béla* jóvoltából), addigra az önkéntesek is készen lettek a festéssel.

Este elégedetten hagytuk el a szabadtéri múzeumunkat, hisz a gépek friss festékillatot árasztva várták a következő hétfégi ünnepet, a 67. Bányásznapot.

Pintér Marcsi

Szakmatörténeti előadások Tatabányán

2017. szeptember 27-én a tatabányai régi községháza (régii posta) épületében három előadás megtartására került sor nagy érdeklődés (52 fő) mellett.

Az előadás-sorozatot *Bársony László* elnök vezette be. Ismertette az elmúlt hetek – főleg a bányásznap – esemény-sorozatát, a selmecbányai kirándulást. Említést tett arról, hogy a Szent Katalin-templomban az ünnepélyes összejövetelen írta alá *Nadezda Babiaková*, Selmecbánya polgármestere és *Schmidt Csaba*, Tatabánya polgármestere a két város testvérvárosi dokumentumát.

Első előadóként *Balogh Csaba* folytatta – 8. alkalommal – a még tavaly elkezdett visszaemlékezéseit a tatai medence szénbányászatának kezdeteiről. Felsorolta az 1897 szeptemberében, vagyis 120 évvel ezelőtt történeteket: az I. sz. Esterházy Ferenc lejtősaknában már 1300 m feltáró várat volt kihajtva; 1.2 millió tonna volt az előkészített szénvagyon; 12 elővájásban napi 200 tonnát termeltek; tömedék aknákat hajtottak; bányabeli szivattyúkat telepítettek; szellőztető gépet létesítettek; 26 lakóház, 35 épület volt a bányatelepen; a központi villamos telep építését kezdték meg; 420 volt a dolgozói létszám. *Balogh Csaba* előadásában megemlékezett *Herz Zsigmond* és *Ranzinger Vince* bányamérnökök tevékenységéről a tárgyalt időszakban.

A második előadó *Dallos István* volt, aki folytatta a megkezdett korabeli fotók bemutatását. Ebből az alkalomból több mint ötven fényképen ismertette a tatai szénmedence külfejtéseit, a szénbányák külszíni létesítményeit. Így láthatók voltak az 1900. novemberben megindult „Régi külfejtés”; az 1951–1959 között üzemelt „Új külfejtés”; az 1964–1968 között üzemelt XV/b aknai; az 1977–1981 között termelő V/c (Hármas híd) külfejtések és környékeinek képei. A kivetítőn megjelentek a bányatárségek tömedékelésére használt homok termelését szolgáló gödrök, a kőbánya, a cementgyár, a téglagyár és a XV/c, XIV/a vízaknák fotói.

A harmadik előadó, *Tóth Mihály* gépészmérnök előadását azzal kezdte, hogy az idén éppen 50 éves lenne a Víz tisztító és Dúsító Berendezések Gyára, a VIDUS, mely előkészületek után 1967. szeptember 30-án dr. *Gál István* trösztigazgató utasítására jött létre *Kálmán György* vezetésével. A VIDUS egy olyan időszakban jött létre, ami kedvezett a

gazdasági fejlődésnek, hiszen ebben az időszakban hazánkban gőzerővel folyt a felkészülés a gazdasági reformra. De a külvilág is igényelte a környezetvédelmi intézkedéseket.

A VIDUS által megvalósított főbb eljárások és berendezések:

- Az ivóvíz előkészítés felszíni és felszín alatti vizekből, ipari víz előkészítés (hűtővíz, kazántápvíz, technológiai víz vonatkozásában).
- Ivóvíz előkészítés kompakt mobil berendezésekkel.
- Semlegesítés, iszapkezelés és szennyvíztisztítás.
- A szén nehézsuszpenziós dúsítása.
- Haldex eljárás.

Végezetül összefoglalóan ismertette a VIDUS történetét – az aktuális névváltoztatásokkal – a kezdetektől a megszűnésig.

Sóki Imre

Bányászati emlékhelyek meglátogatása

Az OMBKE Borsodi Helyi Szervezet Nyugdíjas Baráti Társaság 2017. szeptember 7-én autóbuzsós kiránduláson vett részt, hogy végiglátogassa a közelben található bányászati emlékhelyeket. Több helyen megálltunk és elhelyeztük koszorúnkat vagy virágainkat.

Velünk tartottak kohász testvéreink és az egyetemi ifjúság képviselői is, *Havasi* tanár úr vezetésével.

Koszorúzással kezdtük az emléktúrát Miskolcon a Borsodi Szénbánya Vállalat volt székházánál, ahol megkoszorúztuk az emléktáblát. Ezután Lyukóbányára mentünk, ahol meghallgattuk egyik társunk – *Májner János* bányamérnök – előadását. Az előadás után jó étvágygal fogyasztottuk el a pogácsát, ittuk meg a frissítőket. Köszönet érte a lyukói kollégáknak, akiket *Szalai Károly* gépészeti vezető képviselt.

Ezután Sajószentpéterre mentünk, itt megnéztük az emlékhelyet és elhelyeztük virágainkat. Itt *Csorba Csaba* igazgató volt a házigazda.

Kazincbarcikán nagyon szépen rendben tartott emlékhelyet találtunk. Itt egy másik társunk, *Üveges János* ny. gazdasági vezérigazgató-helyettes beszélt az emlékmű történetéről.

Ezután utunk Ormosbányára vezetett, itt *Nagy Tibor*, a Szuhavölgyi Bányászlatka Települések Szövetségének munkaszervezet-vezetője fogadott bennünket. Jólesett a barátságos fogadtatás és a vörösbör, valamint a kávé is, amivel megvendégelt bennünket. Megnéztük a Bányász Emlékházat, amelynek meglátogatását másoknak is ajánljuk.

Utolsó állomásunk Rudabánya volt, ahol a Művelődési Ház előtti emlékműnél *Szobota Lajos* polgármester fogadott és tájékoztatott bennünket. Köszönjük szépen a szívélyes fogadtatást!

Ezt követően került sor a kiváló ebédre. Kora délután jó hangulatban indultunk haza.

Morvai Tibor

BAUMIT szakmai előadás Dorogon

Kiváló szakmai előadást hallgattunk 2017. október 2-án „Kőbányászat Dorogon” címmel a Dorogi József Attila

Művelődés Ház konferenciatermében. Az előadók *Vas József* termelési vezető és *Mocsnik Imre* bányavezető, a Baumit Kft. vezetői voltak.

Vas József igen részletesen ismertette a vállalat történetét kezdetektől a mai napig. A vállalat 1810-ben egy mészégető kemencével kezdődött, ma már európai nagyvállalat csoport (Kínában is van már üzemük). Részletesen ismertette a világban tevékenykedő Schmid Industrieholdinghoz tartozó vállalatok termékeit, termelési értékeit, eredményeit. A Baumit Kft. ma négy gyárat üzemeltet Magyarországon: Alsózsoltán, Dorogon, Pásztón és Visontán. Cégközpontja Dorogon van. A kőbányászattól a feldolgozott minőségi építőipari termékekig terjed a gyártmánystruktúrájuk. Hangsúlyozta, hogy vállalatvezetési alapelveiket az ökonómiai és ökológiai célokhoz igazítják. Az előrelátás és a fenntarthatóság jellemzi erőforrásaik felhasználását. Kiemelkedő feladatuk az energiafogyasztás és az emisszió minimalizálása (Dorogon ez különösen jelentős), valamint a nyersanyag- és üzemanyag-felhasználás optimalizálása.



A Baumit legfőbb célja, hogy olyan új elképzeléseket és ötleteket valósítsunk meg, amelyekkel termékeink hozzájárulnak az emisszió és az energiafogyasztás csökkentéséhez. Erre kiváló példaként szolgálnak például a Baumit hőszigetelő rendszerek.

Mocsnik Imre bányavezető ismertette a Dorogon zajló kőbányászatot, a robbantásokat, a mész-kőtermelést. A Baumit tevékenységének alapja és alapanyaga a mész-kő, amelyet bányásznak, robbantanak, törnek, zúznak, porítanak, attól függően, milyen terméksor vár a kőre. A cég alaptevékenysége a szárazvakolatok (habarcsok, esztrich, ragasztók, száraz keverékek) gyártása.

Robbantások 2-3 hetente vannak. A bánya viszonylag kis alapterületű, 110 év alatt oda-vissza bányásztak benne.



Elődök először a dorogi, majd a 90-es évek közepéig a tokodi oldalon bányásztak, s 1989-ben érkeztek vissza a dorogi területre. Sokáig úgy működtek, hogy a dorogi Mész-mű bányászott, a Baumit pedig megvette tőle a követ. Utána 2000-ben egyesülés történt, a Mész-mű beolvadt a Baumitba.

Most a robbantásokkal úgy haladnak, hogy a két szakasz (tokodi – dorogi oldal) közötti bányaudvart kötik össze. A robbantások mennyisége attól függ, mekkora a kő-, alapanyag-igény. Jelenleg évi 400-450 e tonna ez a mennyiség.

Mivel a dorogi mész-kőbánya alapterülete nem nagy, vese alakú, ikerműveléses bányászatot folytatnak. Két kis gödörből lesz egy nagy, de a pereme az megmarad, így védelmet ad a város felé. Nagy a tetőszint és az alap közötti szintkülönbség, egyedi engedélyük van arra, hogy egyszerre több szintet egymás fölött robbantsanak.

Robbantásnál fontos, hogy megfelelő tér maradjon a robbantás után a lerobbantott kődarabok biztonságos rakodásához, és megfelelő legyen az aprózódás. A Baumit ún. NONEL, azaz nem elektromos rendszerrel robbant. Főként ezért nem érzékeli a lakosság a robbantásokat, mert a töltetek nem egyszerre robbannak, hanem pár milliszekundumos késleltetéssel, egymás után.

A vakolatgyártás (habarcs esztrich, ragasztó stb.) tömegtermelés. A gyár éves – zsákos és ömlesztett, azaz silós kiszerelésű áru – termelése min. 300 ezer tonna. Emellett – részben a felesleges finom frakcióból, részben őrlményből – kölisztet is termelnek, takarmány- és aszfaltkeverők, ill. egyéb iparágak számára.

Az előadáson elmondottak kiváló fotókkal voltak illusztrálva, s a végén egy kétszintes és egy háromszintes robbantás videófelvételét is láthattuk.

Dr. Korompay Péter

XXXI. Olaj- és Gázipari Konferencia és Kiállítás

(Siófok, 2017. október 4-6.)

Az 50 éves múlttal rendelkező, nemzetközi rangú konferenciasorozat következő rendezvénye az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya, a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. és az SPE Magyarországi Tagozat támogatásával 2017. október 4-6. között valósult meg Siófokon a Hotel Azúrban.

A rendezvény mottója: „A szénhidrogének jövője és azokon túl.” Fókuszban: „Az olaj- és gázipar jövőbeni feladatai egy szénmentes világban” volt. Ennek megfelelően alakították ki a konferencia szekcióit és az előadásait: Szénhidrogén-kutatás (10 előadás) – Fűrészi technológiák (10 előadás) – Termelés, mezőfejlesztés (20 előadás) – Innováció, K + F (10 előadás) – Földgázellátás (9 előadás).

A konferencia hivatalos nyelve a magyar és az angol volt, szinkrontolmácsolással.

A program **2017. október 4-én este** a regisztrációval, üdvözlő pohárral és kötetlen beszélgetéssel kezdődött.

2017. október 5-én délelőtt *Molnár Zsolt* elnök (OMBKE KFVSZ) megnyitója után plenáris előadások hangzottak el:

Dr. Aradszki András energiaügyért felelős államtitkár (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium): Folyamatos ellátásbiz-

tonság tiszta, környezetbarát és megfizethető energiával.

Dr. Nyikos Attila nemzetközi kapcsolatokért felelős elnökhelyettes (Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal): A geotermia hazai hasznosításának energiapolitikai kérdései. (Külföldi kiküldetése miatt az előadást *Kőrösi Tamás* vezető főtanácsos mondta el).

Gál Csaba termelés MOL vezető (Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.): Minden csepp számít – 80 év után a Magyar Upstream még mindig a hatékonyságot, a dinamizmust és az erőt testesíti meg.

Dr. Nagy Lajos elnök (Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület): 125 éves az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület.

Palásthy György elnök (SPE Magyarországi Tagozat): 25 éves az SPE Magyarországi Tagozata.

Vári Jánosné EU szabályozási ügyek vezető (MOL Csoportszintű Társasági Kapcsolatok): Az olajipar szerepe az Energia Unióban.

Ezután került sor a kiállítás megnyitójára. Kiállítók voltak: MOL Nyrt. – OMBKE KFVSZ – SPE Magyarország – a médiatámogató Gramont International – MS City Audit Kft. – Geoinform Kft. – ZerLux Hungary Kft. – Institute Bruno Schmaeling Consulting Group GbR – Corrocont Kft. – K és F Regula Kft. – Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum.

2017. október 5-én délután szekció előadások folytak párhuzamosan három teremben.

2017. október 5. este: Vacsora, közben a Daniel Speer Brass Quintet fúvósötös műsora.

2017. október 6. délelőtt: Szekció előadások párhuzamosan három teremben, majd közös ebéd.

A konferencia és kiállítás a számok tükrében:

- 9 országból 64 társaságot és intézményt képviseltek a résztvevők.
- Regisztrált létszám: 252 fő, ebből nők száma 41, férfiak száma 211 fő.
- Hazai résztvevők: 240 fő, külföldiek: osztrák, román, cseh, pakisztáni (2-2 fő), német, holland, szlovák, ománi (1-1 fő).

Ebben a válságos időben ezek igazán kiváló számoknak mondhatók!

Ez a jól sikerült rendezvény nem jöhetett volna létre a MOL Nyrt. főtámogatása, továbbá az O&GD Oil and Gas Development, a Geoinform és a Centrex társaságok szponzorálása nélkül.

A védnökséget a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület és az SPE Magyarországi Tagozata vállalta.

A konferencia és kiállítás zavartalan előkészítéséért, megszervezéséért és lebonyolításáért a technikai szervező Montan-Press Rendezvényszervező, Tanácsadó és Kiadó Kft.-nek itt is köszönetet mond a Szervező Bizottság.

id. Ósz Árpád

55 éve indult Hajdúszoboszlón az ipari méretű földgáztermelés

Az 55 éves hajdúszoboszlói földgázbányászat ünneplésére a hajdúszoboszlói gázüzem bejáratánál 2017. november 17-én délelőtt népes társaság gyűlt össze. Régi és jelen-

legi dolgozók, a tevékenységet segítő közeli vállalkozások és a szomszédos önkormányzatok képviselői ünneplő ruhában, pár koszorúval a kézben érkeztek. Köszöntőbeszédet *Bakó Attila* termelésirányító mondott a térség fejlődését meghatározó *Pávai Vajna Ferenc* főgeológus szobránál *Kunkli Imre* emlékezett a jeles kutatóra, ismertette a térségben végzett tevékenységét, melynek eredményeként 1925. október 26-án fedezték fel a gázos, 73 °C-os gyógyvizet, ami megalapozta a mai fürdőkomplexum és a kezdetben szorosan hozzá kapcsolódó gázipar kialakulását.

A jelenlévő szervezetek képviselői koszorút helyeztek el a gázüzem főbejáratánál lévő, 5 évvel ezelőtt állított emlékműnél, emléktáblánál és a volt főgeológus szobránál. A koszorúzást követően a vendégsereg egyik része a gázüzem és a szomszédos MFGT technológiai rendszerét járta be. A többiek a közelben lévő Hsz-36 kút fúrásakor keletkezett Kráter-tóhoz látogattak el.

Az ünnepség ebéd után Hajdúszoboszló város idén 90. éves gyógyfürdője, az Aqua-Palace épületében szakmai előadásokkal folytatódott. Délután a fürdő előtti Pávai-szobrot is megkoszorúzták (kép), majd *dr. Holoda Attila* alpolgármester rövid emlékbeszédben méltatta a „Hévizek Atyja” munkásságát.



Ivancsics Péter, Észak-Magyarországi Termelés vezető nyitóbeszédét követően hangzottak el a szakmai előadások, melyek során hallottunk a magyarországi energiastratégiáról, a hajdúszoboszlói technológiák múltjáról, jelenéről, a közeli és távoli jövő működési és fejlesztési lehetőségeiről. A szakmai témák keveredtek az üzem életét meghatározó korábbi események ünnepi pillanatainak felvillantásával és a fürdő bemutatásával

Az est a selmeci, soproni, miskolci hagyományok szellemében tartott, éjszakába nyúló szakestéllyel, s annak végén énekelt Bányászhimnussal zárult. A szakestély tisztségviselői: *Jármai Gábor* (Elnök), *Bakó Attila* (Háznagy), *Kőrösi Tamás* (Cantus Praeses) voltak. A korszót *Holoda Attila* avatta fel. Komoly pohár beszédet *Nagy Gyula*, Vidám pohár beszédet *Kovácsnay László* mondott.

Bakó Attila

60 éves a pusztaföldvári szénhidrogén-termelés

Az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály alföldi helyi szervezete (OMBKE KFVSZ AHSZ), a MOL Magyarország Észak-Magyarországi Termelés (MOL ÉMT) és Kardoskút Község Önkormányzata

(KKÖ) közös szervezésében emlékműavatás, szakmai nap és szakestély volt Kardoskúton 2017. december 1-én.

A verőfényes, de kissé hideg koradélután a Kardoskúti Faluszépítő és Turisztikai Egyesület nőtagjai forró teával, pogácsával és aprósüteménnyel fogadták az érkező és gyülekező vendégeket a Művelődési Ház előtti téren – az emlékműavatás helyszínén. Az Alföldi Olajbányász Fúvószenekear *Sóki Ferenc* karnagy vezetésével vidám, könnyed szabadtéri koncerttel alapozta meg az emlékműavatás hangulatát. A téren felállított mélyszivattyú himba – mint emlékmű – előtt avatóbeszédet mondott *Ivancsics Péter*, a MOL ÉMT vezetője és *Lengyel György*, Kardoskút község polgármestere. Mindketten felidéztek a hatvan évvel ezelőtti eseményeket és az azóta történt fejlődést, ki a kőolaj- és földgázbányászat, ki pedig a település szempontjából. Majd *Kis Bálint*, a terület termelési vezetője felolvasta *Hanyecz Ernő* – korábbi üzemigazgató – üdvözlő levelét, aki egészségi problémái miatt nem tudott eljönni. Az emlékműre a MOL ÉMT és KKÖ közös réztábláján kívül a Borszigeti Bányászok Baráti Köre (BBBK) fatábláját is felhelyezték korábban. Az avató szalagot *Ivancsics Péter* és *Lengyel György* vágta át, utána a fúvószenekear kuszorúzási zenéje alatt az emlékműre koszorút helyezett el:



- MOL ÉMT nevében *Ivancsics Péter* és *Kis Bálint*;
- OMBKE KFVSZ AHSZ nevében *Blaskó Nagy András* és *Oláh Károly*;
- MOL nyugdíjasok nevében *Takács Kálmánné*, *Jáhn Imre* és *Ravasz Ferenc*;
- KKÖ nevében *Lengyel György* és *dr. Lipták Péter*.

Az emlékműavatás a Bányászhimnusz meghallgatásával és közös éneklésével fejeződött be. A Művelődési Házban szakmai nappal folytatódott az emlékezés, ahol az alábbi előadások hangoztak el:

- *Bogdán Gyula*: Visszatekintés vezetői szemmel az elmúlt évekre.
- *Dr. Ahmed Amran* – *Krusoczki Tamás* – *dr. Juhász Györgyi*: A terület kutatási múltja, jelene és jövője.
- *Barabás Tibor*: Eredmények a mélyszivattyú-diagnosztikában és további fejlesztések.

Az előadásokat követő élénk hozzászólásokkal és jó hangulatú visszaemlékezésekkel tették színesebbé a szakmai napot a nyugdíjasok és a még aktív dolgozók. A szakmai nap „Kardoskúti pusztalángos”-os állófogadással zárult.

A selmeci hagyományokra épülő zártkörű, meghívásos, jó hangulatú, tartalmas és emelkedett érzelmű szakestélyen

60 fő részvételével firmaavatásra is sor került. A hivatalos rész befejezése után hajnalig tartó baráti beszélgetés, visszaemlékezés és nótázás zárta az emléknapot.

id. Ősz Árpád

A BOK 2017. évi programjai

A Budapesti Olajos Hagyományápoló Kör 2017-ben az alábbi rendezvényeket tartotta:

Január 26.: *Kőrösi Tamás*: Magyarország gázellátásának helyzete. Megemlékezés Antal Lajos 2017. január 11-én bekövetkezett, szomorú elhalálzásáról.

Február 23.: *Dr. Csontos László*: A MOL pakisztáni kutatás-termelési tevékenységének bemutatása.

Március 30.: *Dr. Kovács Pál* energetikai államtitkár: Atomerőművek az ellátásbiztonság szolgálatában.

Április 27.: *Ördög Tibor*: A MOL Upstream K+F tevékenysége – Értéktérítés hosszú távon.

Május 5.: Üzemlátogatás a paksi atomerőműben.

Május 25.: *Szakál Tamás*: A MOL Nyrt. versenyképessége az alacsony olajárak tükrében.

Szeptember 29.: *Szabó László*: Dél-afrikai utazási élmények (filmvetítés).

Október 26.: *Holoda Attila*: Egy elvesz(teget)t energiasztratégia nyomában.

November 30.: *Dr. Nyikos Attila*: Más szemszögből az energetikáról

December 14.: *Bihari László*: A reformáció 500 éves évfordulójáról rövid megemlékezés. Batyus évszáró.

dé

Rendezvény a selmeci hagyományokról

Az OMBKE dorogi helyi szervezete 2017. november 3-án jubileumi rendezvénnyel emlékezett meg arról, hogy Dorogon 50 évvel ezelőtt tartottak először selmeci szakestélyt.

A dorogi József Attila Művelődési Ház adott otthont a „Selmecbányai hagyományok ápolása” című programnak, amelynek során emléküléssel, kiállítással és szakestéllyel idézték fel a selmeci szokásokat.

Hazánk bányavárosainak, Selmecbányának, Zsil-völgyének képviselőit, valamint a megjelent érdeklődőket (112 fő) *dr. Korompay Péter* üdvözlötte, aki a későbbiekben, az előadások során, a moderátor szerepét is betöltötte. Ezt követően *Glevitzky István*, a Dorogi Szénmedence Kultúrájáért Alapítvány elnöke mondott köszöntőt. Utalt rá, hogy a selmeci diákhagyományok eredete a Selmecbányán 1735-ben alapított Bányászati Tanintézet, később Bányászati és Erdészeti Akadémia hallgatóihoz és hallgatói önszerveződéseihez kapcsolódik. A felvidéki eredetű diákhagyományok ápolását jelenleg a Soproni Egyetem és a Miskolci Egyetem viszi tovább. A hagyományok évszázadokon át fennmaradtak, további helyi elemekkel bővültek, és ma is élnek a soproni, a miskolci, a dunaújvárosi és a székesfehérvári egyetemi hallgatóság körében. Elmondta, hogy a „Selmeci Diákhagyományok” az UNESCO Kulturális Örökség Nemzeti Jegyzékében is szerepel.

Dr. Tittmann János, Dorog város polgármestere előadá-

sával folytatódott a program. A város vezetője azokról a bányász hagyományokról beszélt, amelyek nagy hatással voltak Dorog város fejlődésére. Beszéde során kiemelte, hogy a hagyományörzés milyen terheket ró a településre. Felújított épületek és újabb beruházások tervezése – Reimann Bányászattörténeti Miniverzum – mutatják, hogy a település fontosnak tartja a hagyományok megőrzését. A város mottója – Jövőnket építjük, de múltunkat nem feledjük! – hűen tükrözi törekvéseiket.

Erik Szombathy, az Országos Szlovák Bányász Egyesületek és Céhek Szövetségének elnöke Selmezbányáról érkezett. Rövid köszöntőjében üdvözölte a konferencia résztvevőit. Elmondta, hogy ez a tanintézet a legrégebbi bányászati-kohászati iskola, mérnökképző, műszaki felsőoktatási intézmény, a Miskolci és a Soproni Egyetem jogelődje.

Kiss Csaba igen élvezetes előadás keretében a selmezbányai hagyományokkal ismertette meg a hallgatóságot. Kiemelte, hogy a „selmeczi szellem” az a belső tartalom, amelynek jellemzői a vidámság, a barátság, a közösségtudat, a hivatásszeretet és a hazaszeretet. Selmeczi örökségünk egyik legkedvesebb és legszínesebb eseménye a szakestély. Ez az egyik diák hagyomány, amely szinte változatlan formában maradt fenn mind a mai napig.



1. fénykép: Kiss Csaba előadása

Dr. Szemán Attila – soproni főmuzeológus – „Egyenruhák és flekkek a selmezbányai hagyományokban” címmel tartott vetített képes előadást. A történelmi Magyarországon a magyaros ruhatípus terjedt el a bányászok körében. A hajdani ruhák eredetileg a munkaruha szerepét töltötték be, de volt ünnepi viselet is. Ezekből alakult ki később a selmezbányai, egységes diákegyenruha, amely szabásában és kialakításában is hasonlított a bányász munkaruhára. A ruházat fontos tartozéka volt a selmeczi sapka. Az egyenruhára varrt folt (fleck) jellemezte viselőjét. Ezek az évek során egyre színesebbek lettek és vidám-komoly tartalommal bírtak, tarka külsőt kölcsönözve az egyenruhának.

Szikrai Miklós Tatabányáról – az 1963-ban tartott, első ipari szakestély elnöke – emlékezetes pillanatokat elevenített fel. A selmeczi diák hagyományok leglátványosabb és legtöbb embert megmozgató rendezvénye volt a szakestély. Régen nótázással és tréfalkozással egybekötve, szakmai jellegű dolgokat beszéltek meg, később a szakmai jelleg háttérbe szorult.

Dr. András József egyetemi tanár Petrozsényből érkezett. „A Zsil-völgyi bányászat Trianon előtt, és kölcsönhatások a magyarországi bányákkal” című előadásából kiderült, hogy végső veszélybe került a Zsil-völgyi bányászat.

Bársony László örömteli bejelentéssel érkezett: 2017. szeptember 8-án Tatabánya és Selmezbánya testvérvárosi együttműködési megállapodást kötött.

Krózser Dániel Péter valéta elnök a Miskolci Egyetemet képviselte az emlékülésen. Beszámolt arról, hogy a Valéta Bizottság feladata a többszáz éves selmeczi diák hagyományok ápolása és azok méltó továbbfejlesztése, továbbadása, valamennyi hallgató képviselte a diák hagyományok területén. Olyan értékrendet képviselnek, amely példaértékű és egyedülálló. Saját versét is elszavalta.

Nagy Péter dorogi hagyományörző a Selmeczi Diáknapok hagyományairól beszélt. A kezdetek 1991-re nyúlnak vissza, amikor az első Diáknapot megrendezték Székesfehérváron. Az előadás során bemutatta az évente változó helyszíneket: Dunaújváros, Sopron, Miskolc, Selmezbánya. A programok között hagyományörző szakestély, bál, előadás, játékos, tréfás vetélkedő szerepel.

Az emlékülés után kiállítás megnyitására került sor a Művelődési Ház galériájában. A „Selmezbányai bányász hagyományok” című tárlatot *dr. Nagy Lajos*, az OMBKE elnöke nyitotta meg. A gazdag kiállítás november 10-ig látogatható, tervezője *Imre Tibor* belsőépítész.

A fogadás után tartották meg az „50 éves jubileumi” szakestélyt. A regisztrációkor különböző töménységű italokhoz különböző méretű ivóalkalmatosságot kaptak a résztvevők: egy 3 decis krampampulis poharat, egy apró snapsz poharat JÓ SZERENCSE! felirattal, és egy szakestélyes, az 50 évvel ezelőtti és a jelen tisztségviselőit felso-roló literes korsót.

Akik részt vettek már korábban dorogi szakestélyen, azoknak nagy meglepetést nem okozott a tisztségviselők megválasztása. Az összeszokott brigád olajozottan és profin teljesített a szakestély alatt *Glevitzky István* al. Debibe Bibézett praeses vezényletével, *Salzinger György* al. Száz Hát Gát major domus segítségével, aki a házirend szigorú betartására szólította a filisztereket.

A vendégek köszöntéséhez *Vöröskői István* al. Piroskavics cantus praeses intonálta a megfelelő nótát. Ezután a klopacskaé és az emlékezés volt a főszerep: az elmúlt évben öten távoztak az égi sörmezőkre, s kísérték onnan figyelemmel a történeteket. A komoly poharat *Huszár László* al. Popej mondta el, megerősítve, hogy milyen fontos a selmeczi szellem ápolása a mai és a jövő nemzedékének. *Dr. Korompay Péter* al. Petya gördülékenyen és frappánsan



2. fénykép: Ifjú érdeklődők a kiállításon

avatta fel az alkalomra készült hatalmas, ötven évet illusztráló díszes korsót. Minden felszólalást nóta követett, amelynek hangja szépen betöltötte a művelődési ház nagytermét. A vidámságot *Kiss Csaba* al. *Balhés Charley* a négyzetre emelte régi-új szöfordulataival és örök igazságokat magában foglaló mottóival. Az esemény tetőpontján elkészült *Raduka Ferenc* al. Sextaxi, a balekcsősz és egyben krampampuli mester erős, ízletes itókája, a krampampuli, amit a szakestély résztvevői vidáman elfogyasztottak.

A himnuszok eléneklése után végül a vén diákok, a firmák és a filiszterek egy része elballagott, de a többiek még vidáman nótzakak tovább, majd szépen lassan kiürült a helyiség.

A rendezvénysorozat méltó megkoronázása volt az elmúlt ötven évnek, amióta a selmeci diákhagyományok a szakestélyekkel meghonosodtak Dorogon. Bízunk benne, hogy a hagyományok tisztelete s a tradíciók ápolása továbbra is jelen marad ebben az összetartó közösségben.

Szabó Lászlóné, Dr. Korompay Péter

Sopronban voltak a budapestiek

A Bányászati Szakosztály budapesti csoportjának tagjai 2017. november 7-én kihelyezett összejeövetelt tartottak Sopronban. Az ilyen taggyűlésekre évente, kétevente rendszeresen sor kerül, ugyanis a budapesti csoport évekkel ezelőtt integrálta a Sopronban szórványban élő egyesületi tagokat. Egyesületi tagnak Sopronba vagy születni kell, vagy nőülni kell, vagy ott kell dolgozni. Miután 1959-ben a Bányamérnöki Kar átköltözött Miskolcra, a helyiek már más szakot választottak, a helyi lányok nem lettek bányamérnöknek, foglalkoztató is alig maradt, szinte csak az 1957-ben (!) alapított Központi Bányászati Múzeum, így aztán olyan kevés egyesületi tag volt, maradt Sopronban, hogy önálló csoportot már nem tudtak kiállítani. De az együttműködés jól működik, hol ők jönnek Budapestre, hol mi megyünk Sopronba, ez utóbbi a gyakoribb. Sopronban a bázis mindig a Múzeum.

Most is ott fogadott minket az igazgató asszony. Bundában és sállal a nyakában! Ugyanis a múzeum zárva, mindenhol hideg (6-8 fok volt reggel a térségben), látogató nincs, a munkatársak otthon dolgoznak. Mindennek az oka fölöttébb prózai, pénz híján nem fizettek számlát, a szolgáltató pedig elzárta a csapot. Még egy ilyen neves és elismert intézmény sem volt kivétel! De már folynak a tárgyalások, már látszik a fény a lejtőszakna végén!



Az igazgató asszony rövid tájékoztatást adott a múzeum helyzetéről, a vidéki kiállítóhelyek átadásáról, az állami támogatás csökkenéséről, a városi segítségről, a tervezett jubileumi kiállításról (60 éve alapította *Faller Jenő* professzor a soproni múzeumot), majd elintézte, hogy a szomszédban lévő Erdészeti Múzeumban, ahol meleg volt és fényár, fogadtak minket. Megnéztük az Alma Mater című állandó, egyetemtörténeti kiállítást. A sok érdekesség: egyenruhák, diákköri dokumentumok, szakestélyi kellékek felidéztek a szakmai levelezőlistán a hagyományainkról éppen most folyó vitát.

És mire hazaértünk, a levelezőlistán már láthattuk is a felhívást a jubiláló múzeum támogatására. Mi, akik most, ha kicsiben is, de megtapasztaltuk a mindennapi rideg (hideg) valóságot, biztatjuk a dicső múltunkat és hagyományainkat is tisztelő és kedvelő kollégákat, tagtársakat, hogy lehetőségeikhez mérten támogassák a múzeumot működtető alapítványt (számlaszám: 10200294-33411299-00000000). Nagy szolgálatot tesznek a szakmának. Mert „lesz még egyszer ünnep a világon”, és arra készen kell állnunk!

Martényi Árpád

Kirándulás Rozsnyóra

Az OMBKE Borsodi Helyi Szervezet Nyugdíjas Baráti Társasága 2017. október 5-én jól sikerült kirándulást szervezett az ősi bányászvárosba, Rozsnyóra 29 fő részvételével.

Csoportunkat az 1905-ben épült Bányászati Múzeumban Koleszár Gabriella muzeológus fogadta, kinek magyar nyelvű idegenvezetésével megtekintettük a „Bányamunkahelyek” (föld alatti vasérc- és magnezitbányászat), a „Szlovák-karszt és környéke természetvilága” (állat- és növényvilág, ásványok, kőzetek, cseppkőbarlangok) és a város főterén lévő Galériában látható kerámia kiállítást.

Kirándulásunkat a „bányászok terén” lévő, patinás „Három Rózsa” étteremben fejeztük be.

Sóvágó Gyula

Tóth Árpád előadása Budapesten

December 5-én a rendes havi rendezvények keretében, a bányász klubban *Tóth Árpád*, a Bányászati Aknamélyítő Vállalat nyugalmazott vezérigazgatója tartott vetítettképes előadást az aknamélyítés történetéről a nemrég megjelent könyve alapján.



Az első, tudatos és a mindennapi fejtési tevékenységtől elkülönített aknamélyítésre 1907-ben, tehát 110 évvel ezelőtt került sor Petrozsényben a Vulkán bánya építésekor. Mint elmondta, *Chorin Ferenc* bányatulajdonosnak volt szerepe abban, hogy a Salgó Rt. különböző bányáinak korszerűsítése során merészen alkalmazta az aknamélyítés új módszereit, és alkalmat adott egy másféle vállalkozás megerősödésére is. A vállalat később is élen járt a bányaépítés új módszereinek alkalmazásában, tudását nem csak itthon, de külföldön is hasznosította. A nagy elődök között megemlíttette *Beck Károlyt, Heinrich Viktort, Dzida Lászlót, Sík L. Zsigmondot, Stancz Viktort, Szeráfin Aurélt és Mohi Rezsőt* is. A rendszerváltás okozta gazdasági visszaesés és a zöldmozgalmak erősödése a bányászattal együtt a szervezett bányaépítés megszűnését is okozta.

Az előadást élénk beszélgetés követte.

Martényi Árpád

A Választmány decemberi ülése

Az OMBKE választmánya 2017. december 13-án Budapesten az egyesületi központ Mikoviny tanácstermében tartott ülést. *Dr. Nagy Lajos* elnök megállapította a határozatképességet és jóváhagyta a napirendet.

A Választmány egy perces néma felállással emlékezett meg az elhunyt *dr. Rempert Zoltán* okl. kohómérnök és prof. em. *dr. Tarján Iván* okl. bányagépészmérnök tiszteleti tagokról.

Az 1. napirendi pontban *dr. Nagy Lajos* ismertette az előző ülés óta eltelt időszak eseményeit:

- December 4. központi Szt. Borbála ünnepség a Földtani Intézet dísztermében. Az OMBKE által előterjesztett személyek mind megkapták a miniszteri kitüntéseket.
- Ugyanaznap megtartottuk a Szt. Gellért sziklatemplomban a hagyományos ökumenikus istentiszteletet. A helyi szervezetek is megemlékeztek a Borbála-napról.
- November 16-17-én nagy sikerrel rendeztük meg az Országos Bányászati Konferenciát Egerszalókon 130 résztvevővel. 20 előadás hangzott el a bányászat különböző szakterületeiről.
- A Szilikátipari Egyesület vezetője, *Kárpáti László* megkereste egyesületünket egy szorosabb együttműködés ügyében.
- Vizsgáljuk a BKL 1950 előtti számai digitalizálásának lehetőségeit.

A 2. napirendi pontban *dr. Gagy Pálffy András* ügyvezető igazgató ismertette az Egyesület pénzügyi helyzetét. Még jelentős elmaradások vannak a pártoló tag vállalatok támogatásai terén, de az előzetes számítások szerint év végére nulla körüli eredmény várható.

3. napirendi pont: A 2018. évi egyéni tagdíjakkal kapcsolatban *dr. Gagy Pálffy András* elmondta, hogy az előzetes egyeztetések során felmerült, hogy célszerű lenne a tagdíjat kb. 10%-kal emelni. A választmány megvitatta ezt a felvetést, és egy ellenszavazat és két tartózkodás mellett úgy döntött, hogy egyelőre ne változtassunk az egyéni tagdíjak mértékén.

4. napirendi pont: 2018. évi kitüntetési keretszámok: a 108. küldöttgyűlésen az előző évhez hasonlóan 12 érem és

12 OMBKE emlékérem (plakett) és 12 oklevél adományozását javasoljuk az alábbi táblázat szerint.

Szakosztály	Emlékérem	OMBKE emlékérem (Plakett)
Bányászati	3	3
Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati	1	1
Vaskohászati	1	1
Fémkohászati	1	1
Öntészeti	1	1
Egyetemi Osztály	1	1
Elnöki keret	4	4
Összesen	12	12

Oklevelet fiatalabb kollégáknak és a helyi szervezetek 40 évnél fiatalabb aktivistáinak adományozunk. Az oklevélben részesülők száma összességében ne haladja meg a 12 főt. Kérjük a szakosztályokat, hogy a kettős kitüntetés elkerülése érdekében ne terjesszenek fel kitüntetésre olyan személyt, aki 2018-ban 40-50-60 éves tagságért járó jubileumi kitüntetést kap.

A Bányászati és a Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztályoktól várunk 2, illetve 1 főre javaslatot miniszteri kitüntetésre is a Bányásznapon.

A személyi javaslatokat a szakosztályok 2018. április 15-ig indoklással együtt küldjék meg az OMBKE címére: ombke@ombkenet.hu.

A 2017. évi Borbála-napi központi ünnepségen 3 fő bányász és 4 fő kohász Szent Borbála-érem miniszteri kitüntetés került odaítélésre. 2018-ra is ezekkel a keretekkel számolva 2018. augusztus 30-ig várjuk a jelölt nevét, adatait és 3-4 mondatos indoklást a konkrét szakmai tevékenységről.

Az 5. napirendi pontban *dr. Gagy Pálffy András* előterjesztésében a Választmány elfogadta a 2018. évi Küldöttgyűlés idejének 2018. május 26-át (szombat). A Küldöttgyűlés helyszínéül Budapesten a Földtani Intézet díszterme mellett felmerült Ózd is. A lehetőségek és körülmények tisztázása után a következő választmányi ülésen kell erről dönteni.

A 6. napirendi pontban a szakosztályoktól beérkező javaslatok alapján a Választmány elfogadta a tisztújításhoz az egyesületi Jelölő Bizottság tagjait: *dr. Korompay Péter, id. Óz Árpád, Nagyné Halász Erzsébet, Hajnal János, dr. Lengyel Károly, dr. Dúl Jenő*.

Végül *dr. Nagy Lajos* elnök megköszönte az egész éves munkát és áldott karácsonyi ünnepeket és boldog új évet kívánt.

Az ülés emlékeztetője alapján

PT

Előadás a Visontai Gépüzemről

2017. október 3-án Gyöngyösön, a Lignit Baráti Klubban tartott előadást *Derda Lajos*, a Mátrai Erőmű Központi Karbantartó Kft. igazgatója.

Az 1980-as években a Mátraaljai Szénbányák beruházásában épült vulkanizáló, forgácsoló villamos szerelő és cel-



Derda Lajos előadása

lagyártó csarnok az akkori legkorszerűbb berendezésekkel volt felszerelve, hogy a külfejtési nagyberendezések javítását, karbantartását megoldja. 2010-ig a gépüzem-komplexum sok szervezeti változáson ment keresztül. 1993-ig a Szénbányák szervezetében és irányításával működött, a bánya és az erőmű egyesületekor a Mátrai Erőmű Rt., majd Zrt. felügyelete alá tartozott, a privatizációkor 2010-ben szervezték önálló társasággá.

A fő tulajdonos Mátrai Erőmű Zrt. fő feladatként határozta meg, hogy a visontai és bükkábrányi nagyberendezések karbantartása, javítása mellett „külpiacon” is vállaljon feladatokat.

Ennek megfelelően felül kellett vizsgálni a működést, új stratégiát, és ahhoz illeszkedő feltételeket kellett létrehozni. Javítani kellett a műszaki (szerszámok, technológiák) és személyi (fiatalítás, mérnöki állomány növelése) feltételeket, erősíteni a belső minőségellenőrzést (MEO), meg kellett szerezni a minőségi, minősítési tanúsítványokat (ISO 9001, ISO 3834-2, DIN EN 15085-2CL1 stb.) A kft. ma már nagyteljesítményű berendezések, acélszerkezetek műszaki és biztonsági ellenőrzésére akkreditált C-típusú szervezet.

Ugyancsak javították az üzemi körülményeket (térburkolatok, belső rend, közlekedés, a logisztika modernizálása). Számos új beruházást is megvalósítottak, úgymint: összeszerelő és festőcsarnok, revéltlenítő, gépbeszerzések (portálmaró, plazmavágó, hegesztő berendezések), hídدارuk felújítása, cseréje, nagyméretű alkatrészekhez szállító-kocsik beszerzése.

Derda Lajos a fentieket vetített képes előadásban mutatta be. Új gépegységeket gyártanak a külfejtések számára: marótárcsa testeket, szalagfejeket. A piacnyitás keretén belül az RWE GmbH részére lánckocsikat, a HESS AAC részére betonüzemi tartályokat készítettek. Bemutatta a visontai és bükkábrányi bányák részére végzett munkáikat: HK-8 gém, MT-10 lánckocsi, MT-4 gyártás, AG-259 kotró felújítás stb. Elmondta, hogy 2010-2016 között az árbevételük 2 Mrd-ról 3,5 Mrd Ft-ra nőtt, ezen belül az export 200 millióról 600 millióra emelkedett.

A résztvevők nagy figyelemmel hallgatták és tapsal köszönték meg az előadást. Hozzászóltak, illetve kérdéseket tettek fel: *Hídvégi Gábor, dr. Szabó Imre, Pethő Árpád, Tóth József, Gubis János, Bolla Dezső, Csizmadia Lajos.*

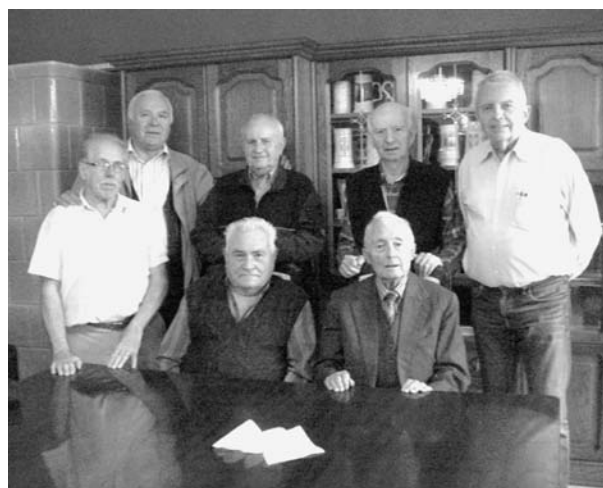
Dr. Szabó Imre

A Lignit Baráti Kör 25 éves tevékenysége után befejezi munkáját

A 25 év alatt több mint 100 szakmai, tudományos és kb. 60 egyéb társadalmi jellegű előadás hangzott el neves közéleti, tudományos és gyakorlati szakemberek előadásában, és 5-6 családi összejövetelt is tartottunk.

Az előadásokat, rendezvényeket a BKL Bányászatban is közzeltük. Ezúton szeretnénk megköszönni a Mátrai Erőmű Zrt. vezetőinek, név szerint *dr. Derekas Barnabás, Bóna Róbert* igazgatóknak, *dr. Dovrtel Gusztáv* osztályvezetőnek, valamint az Ecoplan Kft. igazgatójának, *Füleki Menyhért* nek az anyagi és erkölcsi segítségét. Az előadásokon, rendezvényeken a megjelent 20-30 fő érdeklődő jól érezte magát és hasznos ismeretekkel bővítette tudását.

2017. december 12-én, kedden 15 órától Gyöngyösön a Bányász Szakszervezet székházában megtartottuk az évadzáró, egyben utolsó összejövetelünket.



Állnak: Andor Gyula, Bolla Dezső, Tósér Balázs, Oláh Sándor; Hamza Jenő. Ülnek: Gubis János, dr. Szabó Imre

Az évadzáró ülésen megjelent *dr. Dovrtel Gusztáv* osztályvezető, az OMBKE Mátraaljai Szervezet titkára is.

Meleg szavakkal üdvözölte a megjelenteket és röviden összefoglalta a Lignit Baráti Kör 25 éves tevékenységét, méltatva a vezetőség munkáját, és külön kihangsúlyozta e sorok írójának, az elnöknek az áldozatos munkáját. Egy díszes füzetben ezt le is írták, sok fényképpel illusztrálva, és a jelenlévők aláírásával átadták.

A szűkebb befejező összejövetelen szót ejtett a Mátrai Erőmű Zrt. múltjáról is és a jelenlegi – eladással kapcsolatos – problémás helyzetről. Elmondta, hogy teljes titoktartás mellett folyik a bánya-erőmű eladása.

Végül mindenkinek szép ünnepeket és boldog új esztendőt kívánt.

A megjelentek közül – szinte mindenki – hozzászólott, méltatva a 25 éves tevékenységünket.

A főbb hozzászólók: *Hamza Jenő, Bolla Dezső, Oláh Sándor, Sankovics László, dr. Urbán Gábor, Pribula Nándor, Morvai László, Tóth József, Laburczy Györgyné, Kevés József, Pethő Árpád, Csizmadia Lajos.*

Dr. Szabó Imre

Köszöntjük Tagtársainkat születésnapjukon!

Dubovinszky Lajos bányatechnikus november 2-án töltötte be 80-ik életévét.
Kozsup István gépésztechnikus november 3-án töltötte be 85-ik életévét.
Balázs Józsefné dr. Pálincás Márta okl. közgazdász november 4-én töltötte be 80-ik életévét.
Kovács István okl. építőmérnök november 10-én töltötte be 75-ik életévét.
Balogh József rendszerszervező üzemmérnök november 12-én töltötte be 70-ik életévét.
Mara Márta okl. bányamérnök november 12-én töltötte be 70-ik életévét.
Lovász András okl. bányamérnök november 14-én töltötte be 75-ik életévét.
Dr. Korompay Péter okl. bányagépészmérnök november 15-én töltötte be 75-ik életévét.
Nánai István építésztechnikus november 15-én töltötte be 75-ik életévét.
Pados József bányatechnikus november 17-én töltötte be 80-ik életévét.
Tóth György üzemmérnök november 22-én töltötte be 70-ik életévét.
Koczor László okl. bányamérnök november 24-én töltötte be 70-ik életévét.
Horváth Gusztáv okl. bányagépész mérnök november 24-én töltötte be 85-ik életévét.
Dr. Juhász József okl. mérnök, geológus november 27-én töltötte be 90-ik életévét.
Szabó János okl. bányamérnök november 28-án töltötte be 95-ik életévét.
Nyertes Antal okl. olajmérnök november 28-án töltötte be 85-ik életévét.
Nagy Lajos okl. bányamérnök november 29-én töltötte be 90-ik életévét.
Mráz László bányatechnikus december 1-én töltötte be 70-ik életévét.
Dr. Böhm József okl. bányamérnök, tiszteleti tag december 2-án töltötte be 70-ik életévét.
Tihanyi Gábor okl. olajmérnök december 4-én töltötte be 70-ik életévét.
Ősz Árpádné okl. olajmérnök december 10-én töltötte be 70-ik életévét.
Varga József bányagazdasági üzemmérnök december 11-én töltötte be 80-ik életévét.
Deák József okl. bányagépészmérnök december 11-én töltötte be 75-ik életévét.
Machata Béla okl. villamosmérnök december 12-én töltötte be 85-ik életévét.
Forgács János távközlési technikus december 13-án töltötte be 90-ik életévét.
Tóth Barnabás bányatechnikus december 14-én töltötte be 70-ik életévét.
Ilyés Zoltán okl. bányagépészmérnök december 16-án töltötte be 85-ik életévét.
Labudek Dénes okl. bányamérnök december 19-én töltötte be 85-ik életévét.
Ladányi András okl. gépészmérnök december 19-én töltötte be 70-ik életévét.
Kiss Dezső okl. bányamérnök december 22-én töltötte be 85-ik életévét.
Fáklya Károly okl. bányamérnök december 24-én töltötte be 85-ik életévét.
Hegedűs Lajos okl. bányagépészmérnök december 27-én töltötte be 70-ik életévét.
Bogdán Kálmán okl. bányamérnök január 1-én töltötte be 85-ik életévét.
Kovács András okl. bányamérnök január 1-én töltötte be 75-ik életévét.
Sankovics László bányatechnikus január 5-én töltötte be 80-ik életévét.
Orbán Tibor okl. bányamérnök január 6-án töltötte be 85-ik életévét.
Dr. Farkas Géza okl. bányagépész, bányavillamos mérnök január 7-én töltötte be 70-ik életévét.
Hatvani István bányaiipari technikus január 7-én töltötte be 70-ik életévét.
Kádas Miklós bányatechnikus, munkavédelmi technikus január 8-án töltötte be 75-ik életévét.
Dr. Turza István okl. bányamérnök január 10-én töltötte be 70-ik életévét.
Szűcs Attila okl. gépészmérnök január 11-én töltötte be 75-ik életévét.
Dr. Ács Zoltán okl. vegyészmérnök január 13-án töltötte be 85-ik életévét.
Diósy Gáspár okl. építőmérnök január 14-én töltötte be 95-ik életévét.
Dr. Benke László okl. bányamérnök január 14-én töltötte be 70-ik életévét.
Dr. Szalóki István okl. bányageológus mérnök január 16-án töltötte be 80-ik életévét.
Csiky Emil okl. bányamérnök január 16-án töltötte be 75-ik életévét.
Balázs Sándor Csaba okl. bányamérnök január 17-én töltötte be 70-ik életévét.
Bakacs Péter okl. bányamérnök január 25-én töltötte be 75-ik életévét.
Simon Norbert okl. olajmérnök január 27-én töltötte be 85-ik életévét.

Ezúton gratulálunk tisztelt Tagtársainknak, kívánunk még sok boldog születésnapot, jó egészséget és jó szerencsét!



Dubovinszky Lajos



Kozsup István



Balázs Józsefné dr.



Kovács István



Balogh József



Mara Márta



Lovász András



Dr. Korompay Péter



Nánai István



Pados József



Tóth György



Koczor László



Horváth Gusztáv



Dr. Juhász József



Szabó János



Nyertes Antal



Nagy Lajos



Mráz László



Dr. Böhm József



Tihanyi Gábor



Ősz Árpádné



Varga József



Deák József



Machata Béla



Forgács János



Tóth Barnabás



Ilyés Zoltán



Labudek Dénes



Ladányi András



Kiss Dezső



Fáklya Károly



Hegedűs Lajos



Bogdán Kálmán



Kovács András



Sankovics László



Orbán Tibor



Dr. Farkas Géza



Hatvani István



Kádas Miklós



Dr. Turza István



Szűcs Attila



Dr. Ács Zoltán



Diósy Gáspár



Dr. Benke László



Dr. Szalóki István



Csiky Emil



Balázs Sándor Csaba



Bakacs Péter



Simon Norbert

Köszöntjük a 2017-ben rubin-, vas-, gyémánt- és aranyoklevéllel kitüntetett kollégáinkat!*

Diplomaátadási ünnepség a Miskolci Egyetemen

2017. szeptember 1-én a Miskolci Egyetem díszaulájában került sor a Miskolci Egyetem Ünnepi Szenátus Ülésén a Műszaki Földtudományi Karon és a Műszaki Anyagtudományi Karon 50, 60, 65, 70 évvel ezelőtt végzettek jubileumi diplomáinak átadására.

Prof. dr. Torma András rektor megnyitója után került sor a bánya-, bányaművelő-, bányagépész-, bányageológus- és olajmérnökök, bányaművelő szakmérnökök jubileumi diploma-átadására (a Műszaki Anyagtudományi Kar végzősei ez után vették át diplomájukat).

A Műszaki Földtudományi Karon *prof. dr. Szűcs Péter* dékán előterjesztése után az Egyetem rektora és a Kar dékánja adta át a jubileumi diplomákat:

Rubinoklevélben részesült *Szabó János* vasokleveles bányamérnök.

Vasoklevélben részesült *dr. Ádám Antal Attila* gyémántokleveles bányamérnök (Sopronban vette át), *dr. Gyurkó László* gyémántokleveles bányamérnök és *Kozma Miklós* gyémántokleveles bányaművelő szakmérnök.

Gyémántoklevélben részesült 33 fő (Miskolcon 4 fő, Sopronban 18 fő vette át).

Aranyoklevélben részesült 56 fő.

A végzős hallgatók nevében *dr. Bohus Géza* mondott köszönetet:

„Magnifice Domine Rector! Tisztelt nyilvános ünnepi Egyetemi Szenátusi Ülész! Kedves Vendégeink!

Engedjék meg nekem, hogy a most kitüntetett bányamérnökök nevében köszönetet mondjak az Alma Maternek, a Miskolci Egyetem Szenátusának és Mindazoknak, akik megszervezték ezt a szép ünnepséget. Mindannyiunk nevében kaptam szót, mégis csak az 50 éve végzettek történetével foglalkozom. A legalább 10 évvel előttünk végzettek ezen események jó részét ugyancsak átéltek, és tanúsíthatják is azokat.

Egyetemi éveink örömteli élményeiről, a vizsgaidőszakok megpróbáltatásairól mindenkinek megvannak a maga – talán sohasem felejtendő – emlékei.

Olyan időszakban éltünk itt az Egyetemvárosban, a miskolci Dudujka-völgyben, amit a mai hallgatók talán el se tudnak képzelni. Egy dolog viszont közös volt bennünk és bennük: ez pedig az ifjúkor! És nem csak a sokat énekelt dallamban volt „szép az ifjúság”, de úgy is, hogy tanulni is kellett, néha még egy gyenge kettesért is!

Mint nagyreményű ifjak olyan szakokat választhattunk, amit akkor is csak a bátrak választottak. Ezeket a szakokat kiváló professzorok és tanárok hozták életközelsébe. Közülük csak a legismertebbeket említem, akiktől a legtöbbet kaptuk: *Zambó János – Tarján Gusztáv – Gyulay Zoltán – Raisz Iván – Petrich Géza – Boldizsár Tibor – Szabó János*, de nem feledkezhetem meg az akkori tanársegédi gárdáról sem, akik jó barátként gyakorlatainkat vezették és azóta már magas tudományos rangot értek el –, és ami a legfontosabb, ma is köztünk lehetnek. Így például *Kovács Ferenc – Páczelt István – Szabó László – Szepesi József – Vőneky György – Fuchs Péter*.

Nem csak most mondom, de higgyék el nekem, mi akkor is szerettük az egyetemet. Nem volt véletlen választás a korabeli egyetemi újság címe sem: A MI EGYETEMÜNK. Akkor is volt minden egyetemistának egyeteme, de sajátjuknak leginkább a miskolci (és a soproni) diákok érezték, amiben nagy szerepe volt a selmeci diákhagyományoknak. Nekünk nagy szerencsénk volt abban, hogy a Bányamérnöki Kar akkori dékánjai *Gyulay* és *Szilas* professzorok voltak, akik elkötelezett hívei voltak a selmeci diákhagyományok ápolásának, továbbadásának. Az ő segítségükkel – a sajnálatosan korán, balesetben elhunyt valétnőnkünk, *Patsch Ferenc* kezdeményezésére – sikerült áttörni a politika által állított gátat. Mi jelentettük meg – az OMBKE és a Borsodi Szénbányák anyagi támogatásával – az első miskolci daloskönyvet, a *Balek Tudnivalóit*, mi avattunk kari zászlót és a szakestélyek elmaradhatatlan kellékét, az első söröskorsót is. Nekünk adatott meg az is először, hogy a zászló- és korsóavató szakestélyünkre meghívhattuk a bányaipar vezető képviselőit – nem feledkezve meg az akkor legjobbnak tartott Nagykanizsai Sörgyár igazgatójáról sem (aki ajándékuhozta a szakestély teljes sör-készletét).

1967-ben elindultunk az ÉLET-be. Pontosabban: csak elindultunk volna, de akkoriban már sorra zárták be a bányákat. A krízist túlélő bányák pedig nem a zöldfülű, hanem a már gyakorlott bányamérnökök között is válogathattak. *Patsch Feri* ötlete most is bevált: delegációnk felkereste az akkori minisztert, *Lévárdi Ferencet*. Ő le se akarta ültetni a delegáltakat és azonnal kifakadt, hogy van öneki más baja is, nem érdekli a mi nyafogásunk. A delegáltak viszont kitartottak: megértették a miniszterrel, hogy a bányászat akkori állapotáért sokakat lehet felelőssé tenni, de a most végző bányamérnök-hallgatókat nem. A kitartás meghozta eredményét. Lévárdi megenyhült, majd annyi álláshelyet íratott ki, mint amennyi a korábbi években sem volt.

Az ezt követő munkás évek fontosabb eseményeit mindenki megírta, és az Egyetem évkönyvbe foglalta. Köszönjük ezt a szép gesztust!

* Összeállításunk a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar által kiadott „A 2017. évben jubileumi diplomában részesült bányaművelő-, bányagépész-, bányageológus-, geofizikus- és olajmérnökök rövid szakmai életrajza” c. kiadvány alapján készült. Engedélyüket és segítségüket ezúton is köszönjük! – Szerkesztőség

Szaktudományunk elmúlt évtizedei jól ismertek a jelenlévők előtt. A hős bányászokból dotált, eltartott, sőt bizonyos környezetvédők előtt káros egyedek lettek. Pedig ők is tudhatják, hogy a minket körülvevő épített környezet összes elemének tömege legalább 80%-ban bányatermék, amit először kohász testvéreink visznek közelebb a felhasználóhoz.

Mi kitartottunk választott szaktudományunk, hivatásunk mellett – amíg csak lehetett. Az átképzésünket pedig jól megalapozta az Alma Mater műszaki, természettudományos alapképzése, amely hozzásegített minket ahhoz, hogy értelmes és hasznos tagjai maradhassunk hazánknak. Nem felejtettük el Kölcsey sorait:

„Hass, alkoss, gyarapíts:
S a haza fényre derül.”

Az Egyetem nevében *prof. dr. Szűcs Péter* mondott ünnepi beszédet.

Dr. Horn János

A Műszaki Földtudományi Karon jubileumi oklevelet kaptak az alábbiak

Rubinoklevél

(1947-ben szerzett oklevelet)

Szabó János vasokl. bányamérnök

Vasoklevél

(1952-ben szerzett oklevelet)

Dr. Ádám Antal Attila gyémántokl. bányamérnök

Dr. Gyurkó László gyémántokl. bányamérnök

Kozma Miklós gyémántokl. bányaművelő szakmérnök

Gyémántoklevél

(1957-ben szerzett oklevelet)

Bányavári János aranyokl. bányamérnök

Benke István aranyokl. bányaművelőmérnök

Dr. Bocsi Ottó aranyokl. bányaművelőmérnök

Burján Andor aranyokl. bányaművelőmérnök

Csák Máté aranyokl. bányaművelőmérnök

Dörömbözi László aranyokl. bányaművelőmérnök

Éder Imre Pál aranyokl. bányaművelőmérnök

Erdélyi Tibor aranyokl. geológusmérnök

Dr. Goda Miklós aranyokl. bányamérnök

Hangyál János aranyokl. olajmérnök

Hárs Ferenc aranyokl. olajmérnök

Dr. Horn János aranyokl. olajmérnök

Horváth Gusztáv aranyokl. bányamérnök

Horváth László aranyokl. bányaművelőmérnök

Kruller János aranyokl. bányaművelőmérnök

Ladányi József aranyokl. bányagépészmérnök

László Gyula aranyokl. bányaművelőmérnök

Makara Ambrus István aranyokl. bányaművelőmérnök

Dr. Némedi Varga Zoltán aranyokl. geológusmérnök

Nyertes Antal aranyokl. olajmérnök

Orbán Tibor József aranyokl. bányaművelőmérnök

Ördög István aranyokl. bányaművelőmérnök

Papp János † aranyokl. bányaművelőmérnök

Patvaros József aranyokl. bányaművelőmérnök

Sasváry Zoltán aranyokl. bányagépészmérnök

Somogyvári Imre aranyokl. bányaművelőmérnök

Somos László aranyokl. geológusmérnök

Spicze József aranyokl. bányagépészmérnök

Szűcs István aranyokl. geológusmérnök

Tóth József aranyokl. bányaművelőmérnök

Tóth-Zsiga József aranyokl. geológusmérnök

Varró Jenő aranyokl. bányaművelőmérnök

Vedrődi Antal aranyokl. bányaművelőmérnök

Aranyoklevél

(1967-ben szerzett oklevelet)

Antal József László okl. bányagépészmérnök

Aranyos István okl. bányagépészmérnök

Asztalos József okl. olajmérnök

Dr. Bernáth Zoltán okl. bányaművelőmérnök

Bíró Szabolcs okl. bányageológusmérnök

Bogdán Gyula okl. bányaművelőmérnök

Dr. Bohus Géza okl. bányaművelőmérnök

Boros Ferenc László okl. olajmérnök

Cserháti József okl. bányaművelőmérnök

Dr. Darányi Ida (Farkas Sándorné) okl. bányageológusmérnök

Erdélyi László Attila okl. bányaművelőmérnök

Farkas Miklós okl. bányagépészmérnök

Farkas Sándor György okl. bányaművelőmérnök

Fauszt András okl. bányageológusmérnök

Fejér Huba okl. bányaművelőmérnök

Fernandez R. P. Juan Daniel okl. bányagépészmérnök

Göbel Ervin okl. bányaművelőmérnök

Guth Ferenc okl. bányaművelőmérnök

Hetyéssy István okl. olajmérnök

Horváth Dénes okl. bányagépészmérnök

Járai Antal okl. olajmérnök

Kádár Sándor okl. bányageológusmérnök

Kovács Dezső okl. bányagépészmérnök

Kovács Edit (Balázs Lászlóné) okl. bányageológusmérnök

Kovács Gyula okl. bányaművelőmérnök

Kovács László okl. bányagépészmérnök

Kusnyér András okl. bányagépészmérnök

Kutas Márton okl. bányagépészmérnök

Lami Mihály okl. bányagépészmérnök

Léva Mária Ildikó okl. bányageológusmérnök

Ligeti Attila okl. olajmérnök

Ludas Ferenc okl. bányageológusmérnök

Markó Béla okl. bányageológusmérnök

Miklós Tibor okl. olajmérnök

Molnár Miklós okl. bányaművelőmérnök

Nagy Enikő okl. olajmérnök

Németh Géza okl. bányaművelőmérnök

Nyoszolyai Margit (Hallósy Tiborné) okl. olajmérnök

Oplaznik Miklós okl. bányaművelőmérnök

Papp Márton okl. bányaművelőmérnök

Pásztor József okl. bányagépészmérnök

Pénzes József okl. bányagépészmérnök

Pogány Géza okl. bányaművelőmérnök

Pukkel István okl. bányagépészmérnök
Ramocsa Károly okl. bányagépészmérnök
Sóvágó Gyula okl. bányaművelőmérnök
Stoll Lóránt okl. bányaművelőmérnök
Szabó Imre okl. bányageológusmérnök
Szalay Gábor okl. bányaművelőmérnök
Szécsy István okl. bányaművelőmérnök

Székely József okl. bányaművelőmérnök
Tóth Zoltán okl. bányagépészmérnök
Török Attila okl. olajmérnök
Török Iván okl. olajmérnök
Treffler Tamás okl. olajmérnök
Varga József okl. bányaművelőmérnök

E helyről is tisztelettel gratulálunk valamennyi kitüntetettnek! Közülük az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjainak rövid életútját a következőkben ismertetjük. – Szerkesztőség

Rubinoklevél jubileumi diplomában részesült



Szabó János

vasokleveles bányamérnök

1922. november 28-án, Tolnán született. Elemi iskoláit Szabadhídvégen, a középiskolát 1933 és 1941 között a Veszprémi Piarista Gimnáziumban végezte. Ebben az évben felvételt nyert a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem soproni Bányamérnöki

Karára, ahol 1947. október 21. napján kapott bányamérnöki oklevelet. 1942-től a MÁVAG ösztöndíjasa volt.

Munkahelyei: 1945-1947 József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mechanikai Tanszékén gyakornok; 1947-1948 Kisgyónbányán üzemmérnök; 1949-1952 Ajkai Szénbányánál üzemvezető-helyettes, üzemvezető, üzemgazdasági csoportvezető; 1952-1975 Középdunántúli Szénbányánál beruházási főelőadó, területi főmérnök, tervezési csoportvezető; 1975-1981 Magyar Szénbányászati Trösztnél műszaki-gazdasági tanácsadó.

Munkássága: 1952 és 1975 között a dudari ikerakna létesítésének, majd az ajkai szénmedence bányáinak (Padragi bánya, Jókai és Kossuth akna) korszerűsítési és bővítési bányászati munkáinak műszaki ellenőrzése, valamint a fontosabb létesítmények (pl. függőleges akna) üzembe helyezési munkáinak koordinálása. A Dudar Bányaüzem É-i mezőkapcsolási tervének kidolgozása.

1975 és 1981 között a Márkushegyi Bányaüzem építésének koordinálása a termelésbe lépésig. Említést érdemel, hogy a bányaüzem nem az elkészült beruházási javaslat, hanem az Állami Tervbizottság határozata szerint a Magyar Szénbányászati Tröszt javaslata alapján épült meg, tömbösített kivitelben.

Veszprém Városi Tanácsnak 1960 és 1964 között tagja, majd 1964 és 1975 között végrehajtó bizottsági tagja volt.

Kitüntetései: Munkaérdemérem (1955), Kiváló Dolgozó (oklevél és jelvény), Bányász Szolgálati Érdemérem (bronz, ezüst és arany fokozat), Kiváló Dolgozó jelvény miniszteri kitüntetés (1981). Az OMBKE (melynek 1956 óta tagja) részére 50 és 60 éves tagságáért Soltz Vilmos-emlékérmet adományozott, 1970-ben Veszprém megyéért oklevelet kapott.

Vasoklevél jubileumi diplomában részesült



Dr. Gyurkó László

gyémántokleveles bányamérnök

1952-ben, Sopronban szerezte meg bányamérnöki diplomáját, melyet követően két évig Esztó Péter tanszékvezető egyetemi tanár mellett tanársegédként dolgozott a Bányaműveléstani Tanszéken.

1954-től a Gyöngyösesorszi Ólom- és Cinkérc Bányánál négy

évig föld alatti szolgálatban, mint bányamester, üzemmérnök és beruházás-vezető dolgozott. A telérbányászat ejtési rendszereinek kialakításával, a „Millisecundunos” robbantás bevezetésével, majd a föld alatti térségek kiképzésével foglalkozott.

1958-tól a Gyöngyösesorszi Ércelőkészítő vezetőjeként a szelektív és kollektív őrlés és flotálás fejlesztését, majd a nehézsuszpenziós dúsítás bevezetését irányította.

1964-től a Rudabányai Vasércdúsító mű főmérnöke. Irányítása alatt jelentős előrelépés történt a pörkölő kemenék élettartamának növelésében, köhasznosításában és az ún. jelentős mennyiségű hulladék szállópor hasznosításában.

Doktori disszertációját ez utóbbi témakörben védte meg 1971-ben.

1970-től nagymélységű recski rézérc előfordulás kitermelésére irányuló jelentős beruházások és a régi lahócai maradék ércesedés kitermelésének irányítását látta el főmérnökként feladatukörben.

1974-től 1985-ig főmérnökként, majd 1990-ig igazgatóként az egri központú felnemeti mészke, az istenmezejei bentonit, nemti agyagbányászat és előkészítés, valamint a magyar ásványtanbányászat kutatását és technológiai fejlesztését irányította.

Közép-Európában az irányítása alatt állították elő egyedülállóan az importkiváltó mikroörleményeket. Ennek jelentőségét növeli, hogy mindezt saját tervezésű és fejlesztésű berendezésekkel érték el.

Szakirodalmi tevékenységét fémjelzi a Bányászati Lapokban megjelent 12 db szakcikke, de publikált a Munkavédelem, a Földtani Kutatás szaklapokban és a Nehézipari Műszaki Egyetem Közleményében is. Két szakcikke (1968 és 1972) nivódijában részesült.

Több hazai szakmai nagyrendezvény szervezésében, irányításában vett részt, tartott előadást. Közel egy évtizeden át a Miskolci Akadémiai Bizottság Ércbányászati Munkabizottságának társelnöke, ipari tanácsadója volt.



Kozma Miklós

gyémántokleveles bányaművelő
szakmérnök

1923. április 10-én született Segesváron. A kolozsvári Unitárius Kollégium gimnáziumában érettségizett. Bányaművelő szakmérnöki oklevelét 1952. január 26-án vette át.

Üzemmérnökként dolgozott a Vasas Bányaüzemben, ahonnan

áthelyezéssel 1953-tól 1956-ig az Állami Ellenőrzési Minisztérium főrevizora volt. Az ÁEM megszüntetése után a Nógrádi Szénbányák szorospataki bányáüzemében üzem-mérnök. 1958-ban az Országos Bányaműszaki Főfelügyelőség salgótarjáni kerületi Bányaműszaki Felügyelőséghez került, ahol csoportvezető főmérnök volt. Ugyanitt 1962-től 1981-es nyugdíjazásáig a főfelügyelőség főmérnöke.

A főfelügyelőség illetékességi területéhez (Heves és Nógrád megye) tartozó bányavállalatok baleseti mutatói (gyakorisági, súlyossági, halálos balesetek száma) a fenti időszakban jelentősen javultak.

Az OMBKE robbantástechnikai szakbizottság észak-magyarországi csoportjának vezetője (1975-1981), valamint az MSZMP salgótarjáni járás PB és VB tagja volt (1957-1967).

Mint nyugdíjas, 1982 és 1986 között – a rendeletileg engedélyezett időtartamban – a Mátraaljai Szénbányák műszaki tanácsadója volt.

Szakmai tevékenységét a Szocialista Munkáért Érdem-érem (1954), a Bányász Szolgálati Érdemérem bronz, ezüst, arany fokozata (1960, 1970, 1975), a Munka Érdemérem ezüst fokozata (1973), valamint a Kiváló Munkáért Érdem-érem (1981) kitüntetésekkel jutalmazták. A Felszabadulás Emlékérem (1970) és a Honvédelmi Emlékérem (1984) tulajdonosa.

Gyémántoklevél jubileumi diplomában részesült



Bányavári János

aranyokleveles bányamérnök

1933. február 12-én született Nyergesújfalun. 1952-ben a nyergesújfalui gimnáziumban érettségizett, jó minősítéssel. Még ebben az évben felvették a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára. A harmadik évfolyamtól Sopronban folytatta a tanulmá-

nyait, ahol 1957-ben jó minősítéssel bányamérnöki oklevelet szerzett.

Az első kinevezése az úrkúti mangánércbányához szólt, ahol kezdetben üzemmérnökként dolgozott, majd hamarosan kinevezték az ércmosó üzemvezetőjévé. Vezetése alatt sikerült export minőségű ércet előállítani.

1959 végén a Bányászati Kutató Intézetben helyezkedett el, mint tudományos munkatárs. Itt begyakorolta a külszíni süllyedések okozta bányakárok felismerésének és előre történő meghatározásának lehetőségeit.

A kutatóintézetből továbblépve 1961-ben a veszprémi szénbányák központjába került, ahol a szolgálatot a bányá-

mérési csoportnál kezdte meg. Ottani munkája eredményeként megvalósult az üzemi mérnökségek alaptérkép ellátottsága. Beszerezte az ehhez szükséges eszközöket és felszereléseket, sikeresen szorgalmazta az üzemi mérnökségek elavult műszerállományának fejlesztését. Az eltelt évek alatt végigszolgált a termelési, bányaművelési, műszaki fejlesztési, biztonságtechnikai munkakörökben. Feladata volt a jövővesztési és biztosítási munkafolyamatokhoz tartozó technológiák elkészítése, engedélyeztetése, a fejtések biztosító szerkezetekkel történő ellátása, azok fejlesztése, beszerzése, szükségessé váló csoportosítása és a javításuk megszervezése, robbantási munkák fejlesztése, robbantógép-ellátottság. Közben robbantásvezetői képesítést is szerzett. Mindezek eredményeként műszaki tanácsosi kinevezést kapott. Megkapta a szolgálati érdemérem mindhárom fokozatát, valamint két alkalommal a kiváló dolgozó kitüntetését.



Benke István

aranyokleveles
bányaművelőmérnök

1932. szeptember 27-én született Hejőpáiban. A középiskolai tanulmányait a Sárospataki Református Kollégium Gimnáziumában végezte. Bányaművelőmérnöki oklevelét 1957-ben Sopronban szerezte meg. 1968-ban külfejtési szak-

mérnöki oklevelet kapott Miskolcon.

Első munkahelye a Hegyaljai Ásványbánya és Örlő Vállalat volt, majd 1972-ig dolgozott jogutódjánál, az Országos Érc- és Ásványbányák Hegyaljai Műveinél Mádton. Első vezetője volt a pálházai perlitüzemnek. Részt vett a területen folyó bányászati kutatásokban és az ásványelő-készítő művek építésében, valamint a technológiák kidolgozásában. 1972 és 1976 között a Geominco Rt. ciprusi rézbányájának és ércelőkészítő művének üzemvezetője volt. Fejlesztési munkájának egyik eredménye a vegyszeres injektálás bányászati bevezetése. Két éven keresztül Szlovéniában szén- és higanybányákban műszaki tanácsadó volt. 1977-től a Bányászati Aknamélyítő Vállalat budapesti központjában dolgozott nyugdíjba meneteléig, különböző vezetői beosztásban.

A műszaki feladatok mellett bányászattörténettel foglalkozott. Számos múzeumi kuratóriumnak volt vezetője és tagja. Több bányászattörténettel kapcsolatos könyvnek és szakkikknek a szerzője. Legfontosabb munkája a Magyar Bányászat Évezredes Története öt kötete, amelynek kezdeményezője és főszerkesztője volt. Telkibánya bányászatának történetével és szakmai emlékeinek összegyűjtésével hosszú évek óta foglalkozik. Egyik alapítója volt a Telkibányai Múzeumnak. Időnként a múzeumok megbízásából bányászati tárgyak restaurálásával foglalkozik.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületben több tisztséget töltött be, 2002-től az egyesület tiszteleti tagja.



Dr. Bócsi Ottó

aranyokleveles bányaművelő-mérnök, okleveles bányamérnök
A Nógrád megyei Kazár bányatelepen született 1933. október 29-én, itt végezte az elemi iskolát is, majd a salgótarjáni Madách Gimnáziumban érettségizett jeles eredménnyel 1952-ben. Egyetemi tanulmányait a miskolci Nehézipari

Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán kezdte, s 1957-ben a Soproni Műszaki Egyetem bányaművelőmérnök szakán fejezte be.

Ugyanebben az évben a Nógrádi Szénbányák mátraváki bányauzeménél kezdte szakmai pályafutását. Mérnökségvezető, majd üzemmérnök és aknavezető, később bányauzem főmérnöki beosztásban folytatta mérnöki munkásságát, a bányauzem kényszerű bezárásáig. A bánya felszámolásával egyidőben, 1973-ban a Bánya Tröszt központjába helyezték, s mint szervezési osztályvezető, majd műszaki és bányaművelési osztályvezető dolgozott. Később – a sokrétű bányagépészeti és művelési ismeretei alapján – a távlati fejlesztési osztály vezetésével bízták meg, feladata a Nógrádi Szénbányák újrafeljelése, modernizálása volt, melyben a közös munka nyomán komplex gépesített fejtésbiztosítású frontfejtések, gépi vágathajtású feltárások és a kányási, mizserfai rekonstrukciós tervek új lendületet adtak a fiatal vezetőkkel, szakemberekkel rendelkező nógrádi bányáknak.

1986-ban doktori fokozatot szerzett a fejtésbiztosítás komplex gépesítésének tárgyában. A doktori tanulmányainak továbbfejlesztéseként megtervezésre került részéről a „lemniskáta”-rendszerű önjáró fejtésbiztosítók mellett a jobb teherviselésre képes „kulisszás”-rendszerű komplex önjáró berendezés, melyhez nagy segítséget adott Alma Materünk Bányagéptan Tanszéke is, dr. Bocsánczy professzor vezetésével.

A bányászatban eltöltött munkásságáért, szolgálataért többször részesült állami és szakmai kitüntetésben, elismerésben. Az OMBKE szervezetének 1951 óta tagja. A 40, ill. 50 év szolgálatért Soltz Vilmos-emlékéremben részesült, a Nógrádi Szénbányáktól megkapta a Zemlinszky-emlékplakettet, valamint a „Nógrádi szénbányákért” emlékérmét, a Bányászat Szolgálatáért oklevelet.

Szakmai tevékenysége, munkás élete során mindig hű maradt a bányászathoz, a nógrádi szénmedencéhez. A Nógrádi Szénbányákat is elérő országos mértékű bányabezárások mélyen érintették. 1993-ban, 36 év szolgálat után vonult nyugdíjba, de a szakmai tanulmányok készítése, a bányászattörténeti kutatások, valamint a „tudományos” egyetemi pályázatokon való részvétel fenntartotta a bányászatra irányuló érdeklődését, tenni akarását.

Burján Andor

aranyokleveles bányaművelőmérnök

1934. március 26-án született Szerencsen. Miskolcon, a Földes Ferenc Gimnáziumban érettségizett 1952-ben. Az egyetem első két évét Miskolcon, a másik három évét Sopronban hallgatta. Bányaművelőmérnöki oklevelét 1957



májusában szerezte meg. A diploma megszerzése után a Középdunántúli Szénbányászati Tröszt Dudar Bánya II. aknájánál helyezkedett el üzemmérnöként. A gyakorló év után került le a föld alá körletvezetőnek. A hatvanas években kapták meg az első Lőbbe szénigyalut. Dudar fejlődő bánya volt, úgy a gépi biztosításban, mint a

gépi jövesztésben, de a gumiszalagon való személyszállításban is. A ranglétrát majdnem végigjárva az Iker akna akna-vezetője, egyben főmérnökhelyettese lett.

Egészségének megromlása után a műszaki csoport vezetője lett az 1986-ban bekövetkezett rokkantnyugdíjazásáig. Két éven át még mint nyugdíjas a Dudar és Szápár környéki külfejtéseknek volt a felelős műszaki vezetője.



Dörömbözi László

aranyokleveles
bányaművelőmérnök

Tatabányán született 1934-ben, és 1952-ben érettségizett. 1952 és 1954 között Miskolcon, majd 1954-től 1957-ig Sopronban tanult és szerezte meg bányaművelőmérnöki diplomáját. Itt érte utol a bányász hallgatók végzete, egy elbűvölő soproni lány képében. Ő az élete párja a mai napig, immár 59 éve.

A diploma megszerzése után a Tatabányai Szénbányák palahányó üzemében helyezkedett el üzemmérnöként, majd később főmérnökhelyettesként 1961 decemberéig.

1960-ban megszületett lánya, Piroska.

1961 decemberétől 1964 februárjáig a VI-os aknaüzemben dolgozott, mint beosztott bányamérnök.

1964 februárjától 1972 decemberéig a XII/a aknaüzem dolgozója volt, főaknászként, bányamesterként, felelős műszaki vezetőhelyettes bányamesterként, majd 1967 szeptemberétől 1972 decemberéig felelős műszaki vezető főmérnöként.

1965-ben családja kiegészült fiával, Lászlóval.

1972 decemberétől 1989 végéig – nyugdíjazásáig – a Tatabányai Szénbányák Vállalat termelési osztályán területi főmérnöként dolgozott.

Ebben az időszakban munkatársaival kidolgozták és alkalmazták a vastag széntelepek szeletosztásos művelésénél az omladékszilárdítási eljárást, melyre szabadalmi oltalmat kaptak.

Nyugdíjas éveit kétszeres nagypapaként kezdte, mára már három unokája és egy aranyos kis dédunokája van.

Éder Imre Pál

aranyokleveles bányaművelőmérnök

1932. október 26-án, Sárváron született. Az elemi iskola 5 osztályát és a 4 polgárit szülőhelyén végezte. 1949 és 1950 között villanyszerelő ipari tanuló volt, ugyancsak Sárváron. 1951 februárjától szeptemberig az Úrkúti Mangánércbánya Vállalatnál villanyszerelőként dolgozott. A bá-



nyavállalattól szakérttségire iskolázták be, melyet a pécsi Nikosz Beloiannis Szakérttségi Kollégiumban végzett.

1952 és 1957 között Miskolcon a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán, majd a soproni Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán folytatta tanulmányait és bányaművelőmérnöként diplomázott.

1957 májusától 1959-ig Úrkúton, a mangán ércbányánál dolgozott üzemmérnöként. Ezen idő alatt közetszavazási és gyors vágathajtási kísérleteken működött közre. 1959-től 1964-ig az úrkúti mangán ércbányák fő energetikusa volt, és a vállalat rekonstrukciójának energia, hírközlés és vízvédelmi riasztórendszerének tervezését és végrehajtásának irányítását végezte.

1964 és 1967 között a Mangán Ércbánya Vállalat műszaki osztályán biztonsági megbízottként gazdaságossági határkérdések vizsgálatával foglalkozott.

1967-től 1975-ig az Eplényi Mangán Ércbánya Üzem felelős műszaki és üzemvezetői teendőit látta el az üzem bezárásáig.

1975-től a Közép-dunántúli Szénbányáknál helyezkedett el termelési csoportvezető-helyettesként, melyet 1980-ig látott el.

Ezen időszakban kezdődött meg az egyedi támos, frontfejtésen önjáró biztosító berendezésekkel való ellátása. 1981-től, a Veszprémi Szénbányák megalakulásának időpontjától annak termelési főosztályának bányaművelési osztályát vezette, a főte szénomlósos technológiák kidolgozásában működött közre.

1983-tól a Veszprémi Bányaműszaki Felügyelőség hívására a felügyelőséghez ment dolgozni, ahol az ellenőrzésük alá tartozó szénbányák felügyeletét látta el. 1990 decemberéig, nyugdíjba vonulásáig szolgálati idője alatt a Bányászati Érdemérem bronz, ezüst, arany fokozatával, a Közép-dunántúli Szénbányák, valamint az OBF kiváló dolgozója kitüntetésekben részesült.

Erdélyi Tibor

aranyokleveles geológusmérnök

1957. április 24-én végzett az Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán, Sopronban.

1957. május 15-től a Miskolci Mélyfúró Vállalatnál kezdett el dolgozni, a putnoki üzemegységénél vezető geológusként. 13 fűróberendezés tartozott hozzá, mely berendezések Recsk, Szarvaskő, Egercséhi, Dubicsány érc- és szénterületein dolgoztak.

1958. augusztus 1-től 1962. január 31-ig az Országos Földtani Főigazgatóságnál területi főmérnöknek nevezték ki. Feladata a Pécs-Komló szénterület kutatása (fűrási, térképezési, geofizikai stb.), koordinálása és a kutatási egységek pénzügyi-szakmai ellenőrzése volt.

1962-től 1970-ig a Bauxitkutató Vállalat halimbai csoportjának vezető geológusa lett. Részt vett a bauxittelep

intenzív kutatásában és a bányaterületek összefoglaló jelentéseinek elkészítésében.

1970-től Halimba III. üzemegységéhez helyezték át. A föld alatti munkahelyek irányításában vett részt. Másodállásban a Magyar Alumíniumipari Trösztnél dolgozott a nyugat-magyarországi kutatások műszaki ellenőréként. Innen 1990. január 1-én ment nyugdíjba.

Ezután mint önálló földtani szakértő homok-, agyag- és kavicsbányák (több mint 15) kutatásait és összefoglaló jelentéseit készítette el.

Kitüntetései: Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa, Bányamérnöki Szolgálati Érdemérem bronz, ezüst és arany fokozata, Földtani Kutatás Kiváló Dolgozója, 1980. 1986-ban Bányamentő Szolgálati Érdemérem bronz fokozat. Földtani munkája elismeréseképpen a Magyarhoni Földtani Társulat emlékgűrűjének tulajdonosa lett, 2016. március 23-án a Magyarhoni Földtani Társulat elnöksége 60 éves társulati tagsága alkalmából díszoklevéllel tüntette ki.

Dr. Goda Miklós

aranyokleveles bányamérnök

1952-ben iratkozott be a Bányamérnöki Karra. Az első két évet a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen, a szakmai tárgyakat három éven át a soproni egyetemen hallgatta, és ott kapta meg diplomáját is 1957-ben.



Nem sokáig, talán egy fél évig tanársegédként dolgozott a Bányaműveléstan Tanszéken dr. Zambó professzornál.

Tekintettel a jövedelmi viszonyokra elhagyta az egyetemi oktatást, és előbb a Közép-dunántúli Szénbányászati Tröszt Dudari Szénbányáknál, majd később az Iker aknáknál lett központi bányamérés-vezető.

1961-ben indult be erőteljesen a Visonta környéki lignitvagyon kutatása, elsősorban mélyfűrással, majd lejtős és függőleges aknával.

Mivel a Jászágóból származik, szülei rábeszéltek, hogy jelentkezzen az induló külfejtéses lignitbányászathoz, hogy közelebb legyen idősebb szüleihez.

1961 őszétől üzem alakult a kutatások irányítására, ahol felelős műszaki vezetői, üzemi főmérnöki beosztást kapott. Ebben a beosztásban dolgozott majdnem a teljes beruházás befejezéséig.

Amikor 1971-ben a miniszter kinevezte a Mátraaljai Szénbányák műszaki vezetőjévé, illetve igazgatóhelyettesévé, a Visontai külfejtés már közel kétmillió tonna szenet termelt évente.

A Mátraaljai Szénbányáknál 17 évig töltötte be ezt a beosztást, és közben a külfejtés teljesítménye elérte az évi hétmillió tonnát. Szakmailag sok kihívással kellett megbirkóznia, melyeket – kollégaival együtt – sikerrel megoldott. Bizonyítotték: a külfejtés és az erőmű ma is dolgozik.

Nyugdíjazásáig a vállalat vezérigazgatói, az utolsó évben felszámoló biztos beosztását töltötte be. Megítélése szerint gazdag szakmai életútja volt.





Hangyál János

aranyokleveles olajmérnök

1933-ban született Sarkad községben. A szeghalmi gimnáziumban érettségizett, ezt követően felvették a Nehézipari Műszaki Egyetemre, Miskolcra. 1957-ben itt szerzett olajmérnökként diplomát.

A végzést követően a Lovászi Kőolajterelő Vállalathoz vették fel, ahol először fizikai gyakorlati munkát kellett végeznie. Ezt követően technológus mérnökként dolgozott, majd 1959-ben kinevezték a technológiai osztály vezetőjének. A mezők művelésével, ezen túlmenően a kutak termeltetésének automatizálásával foglalkozott.

1962-ben áthelyezték a Nagyalföldi Kőolajtermelő Vállalat orosházi üzemébe üzemvezető mérnöknek. Ekkor indult meg nagyobb ütemben a pusztaföldvári mező termelő berendezéseinek kiépítése és üzembe helyezése. Az üzemhez tartozott a battonyai, mezőhegyesi, tótkomlói, majd később az üllési és a szanki mező is. 1969-ben Szolnokra, a Vállalat központjába helyezték, ahol a termelési főosztály vezetője, majd 1972-től megbízott főmérnöke volt.

1975. január 1-jével kinevezték a tröszt bányászati igazgatójának. Feladata volt a hazai, majd később a külföldi szénhidrogén-kutatás, -termelés és -szállítás, valamint ezen a területeken a nemzetközi együttműködések irányítása.

1993-ban nyugdíjba vonult, majd ezt követően 1999-ig műszaki szakértőként és tanácsadóként foglalkoztatták.

Az aranydiploma átvétele óta lényeges esemény nem történt, éli a nyugdíjas éveit.

Hárs Ferenc

aranyokleveles olajmérnök

Az egyetem elvégzése után 1957 májusában a Várpalotai Mélyfűró Vállalathoz került. A gyakorlati idő letelte után termelési főelőadói, üzemvezetői, kirendeltség-vezetői, majd fűrási műszaki vezetői munkaköröket töltött be.

1962-től 1965-ig az országos Földtani Főigazgatóság kijelölése alapján egy nemzetközi szerződés végrehajtásaként Nyugat-Afrikában, Guineában kutató expedíciót vezetett, amely iskolák, kórházak, lepratelepek vízellátásával foglalkozott.

1970-től 1973-ig a NIKEX Külkereskedelmi Vállalat megbízásából Közel-Keleten (Libanonban, Szíriában és Jordániában) nyersanyag-kutatási csoportokat irányított. Külkereskedelmi vállalatok kutatással kapcsolatos tárgyalásain Nigériában, Algériában, Tunéziában több alkalommal szakértőként vett részt.

1975-ben a Nehézipari Minisztérium az Országos Földtani Kutató és Fűró Vállalat műszaki igazgatóhelyettesi feladat ellátásával bízta meg. Ezt a munkakört 1988-ig töltötte be.

1987-ben a műszaki igazgatóhelyettesi munkakör mellett a vállalati tanács a Földtani Kutató és Fűró Vállalat igaz-

gatói teendőinek ellátásával is megbízta. A GEOMINCO Rt. részéről szakértőként több alkalommal részt vett a Mongol-Magyar Molibdénbánya megnyitásának előkészítési munkálataiban. 1988 decemberében vonult nyugdíjba.



Dr. Horn János

aranyokleveles olajmérnök

1932. augusztus 5-én született Budapesten. Olajmérnöki oklevelét 1957. április 26-án szerezte.

Az oklevél megszerzése után 1957. május 2-án a Mélyfűró Vállalatnál Tokodon helyezkedett el fűrómérnökként, majd a „gyakorlati idő” letöltése után üzemvezető-helyettesi beosztást kapott.

1958. április 1-jei hatállyal a tokodi Mélyfűró Vállalatot több mélyfűró vállalattal összevonták, és a megalakult Vízkutató és Fűró Vállalat központjában területi mérnöki beosztást kapott. 1961-ben áthelyezték az Országos Földtani Főigazgatósághoz területi főmérnöki beosztásba (észak-magyarországi terület – lignitkutatás, recski nagymélységű színesfémérc kutatás). 1964-ben a jogutód Központi Földtani Hivatal kutásgazdasági osztály vezetője, majd a közgazdasági főosztály vezetője lett.

1992-től a Bányai Dolgozók Szakszervezete elnöki tanácsadója, ma már elnöki főtanácsadóként dolgozik.

1964-ben gazdasági mérnöki (Budapest Műszaki Egyetem), 1982-ben szakközgazda (Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem) oklevelet szerzett. Doktori disszertációját 1983-ban védte meg a Marx Károly Közgazdasági Tudományegyetemen.

1994 és 1998 között a Magyar Villamos Művek Rt. felügyelő bizottsági tagja, majd elnöke. Tagja a Magyar Tudományos Akadémia Bányászati Ergonómiai és Bányagészségügyi Tudományos Bizottságának, a BKL-Bányászat és a Földtani Kutatás c. lapok szakmai szerkesztőbizottságának, az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület műszaki tudományos tanácsának.

1979-ben egy, 2002 és 2007 között kilenc szakmai könyve jelent meg. Számos szakmai előadást tart, szakkikkeit a Bányászat, a Kőolaj és Földgáz, az Energiagazdálkodás és az MVM Rt. közleményeiben jelennek meg. 2006-ban a BKL – Bányászat „Nívódíj” elismerésében részesült. Állandó meghívott tagja a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Tanácsának, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Bányászati Tudományos Bizottságának.

Egyesületi Tagságai: Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tiszteleti tagja, Magyarhoni Földtani Társulat, Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület.

Elnöke a Bányász Kultúráért Alapítvány és a Szakszervezetek Gazdasági és a Társadalomkutatási Intézet alapítványának.

1990 utáni kitüntetései: Pro Facultate Rerum Metalliarum kari emlékérem (Miskolci Egyetem Bányamérnöki Kar), Magyar Köztársasági ezüst érdemkereszt, Szent Borbála-emlékérem, Bányász Szolgálati Oklevél, Péch Antal-emlékérem (OBMKE), Eötvös Lőránd-díj (GKM).

Az aranydiploma után sok változás – hál’ Istennek –

nem történt. Változatlanul dolgozik, valamint befejezte az „Életút” c. sorozatot, melyben 200 akadémikus, egyetemi tanár, a szakma kiemelkedő személyiségeinek életútja olvasható, 20 kötetben, közel 6800 oldalon. A könyvek folyamatosan jelennek meg és olvashatók az ingyenes Széchenyi Könyvtár Magyar Elektronikus Könyvtárában (www.mek.oszk.hu).

Számos elismerést kapott az elmúlt 10 év alatt, de az életútja minden könyv hátoldalán frissítve olvasható.



Kruller János

aranyokleveles

bányaművelőmérnök

1933. október 22-én született Vasas bányatelepen. Elemi iskoláit Szabolcs bányatelepen, gimnáziumi tanulmányait 1944-től 1952-ig a Pécsi Nagy Lajos Gimnáziumban végezte.

Egyetemi éveit 1952-től a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán kezdte, és 1954-től 1957-ig a Műszaki Egyetemi Karok (Sopron) Bányamérnöki Kar bányaművelőmérnöki szakán fejezte be 1957. május 6-án.

1957. július 1-től 1965-ig dolgozott a Pécsi Szénbányászati Tröszt „Béke” aknáján, mint bányamérő és üzemmérnök. Feladata volt a külszíni fejtések meddő letakarításának irányítása, a meredek dőlésű széntelepekben a súrlódásos fémtámas fejtések technológiájának kidolgozása és a TH-val biztosított vágathajtások bevezetése.

Béke- és István-akna összevonásával a Mecseki Szénbányák Pécs Bányáuzemében 1965-től 1975-ig az előkészítő és feltáró körlet vezetője volt bányamesteri beosztásban. A másodlagos művelésű széntelepek és szénpillérek lefejtése után István-akna a mélyszinteken a gázkitörésveszélyes minősítésű széntelepek művelésére tért át. A gázkitörés elleni védekezés előírásainak életbe léptetése után a védekezés irányítását végezte 1971-től 1975-ig.

1975 és 1981 között István-aknán termelési főmérnök-helyettesi és felelős műszaki vezető-helyettesi beosztásban dolgozott. Kísérleteket végeztek a gépesített biztosító berendezések alkalmazására meredek dőlésű széntelepekben.

A bányabiztonság gyakorlati alkalmazása terén szerzett tapasztalatai alapján 1981-től áthelyezték a Pécsi Kerületi Bányaműszaki Felügyelőségre bányaműszaki felügyelő beosztásba, ahol 1984 és 1988 között hivatalvezető-helyettes és 1988-tól 1993. január 1-ig – nyugdíjazásáig – a felügyelőség hivatalvezetője volt.

A „Kapitányság” megalakulása után folytatódott az urán- és szénbányászat leépítése.

Szakmai munkája elismeréséül számos kitüntetésben részesült: Kiváló Dolgozó, Bányászati Szolgálati Érdemérem, Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetések.

László Gyula

aranyokleveles bányaművelőmérnök,

okleveles munkavédelmi szakmérnök

1931. április 12-én született Mátranovákon. A kötelező 6 általános iskola elvégzése után a 4 polgárit is elvégezte



magánúton, a vizsgákat a Pásztói Polgári Iskolában tette le.

1947 nyarán a helyi bányáuzemhez nyert felvételt mint segédmunkás, majd bányakovács ipari tanulóként szerződött le. 1952-től szakmunkásként dolgozott, majd jelentkezett szakérettségire, melyet 1952-ben végzett el. 1952-től Miskolcon, majd Sopronban járt

egyetemre, 1957. május 6-án megvédte a diplomáját.

Ettől kezdve a Nógrádi Szénbányák Vállalat üzemében dolgozott: Ménkes Bányáuzemben volt üzemvezető a vállalat fűrőüzeménél, majd 1963. április 1-től a Mátranovádi Bányáuzem Gáti IV., Gáti II., Csipkés, Csurgó bányák vezetője volt 1972-ig, a bányáuzem felszámolásáig.

Ezután 1972-től 1974-ig a vállalat földtani és földmérési üzem fűrőüzemének vezetőjeként dolgozott. Ez idő alatt elvégezte a munkavédelmi szakmérnök tanfolyamot 1974-ben. Még 1974-ben a vállalat munkavédelmi osztályára irányították, itt dolgozott 1989. év végéig.

Mint osztályvezető-helyettes, 1981-től bányamentő vezető is volt, amikor a vállalathoz tartoztak a Recski Ércbányák mentősei is.

1984 elejétől ő irányította a Földalatti Bányamúzeumhoz tartozó kiállító épületek és skanzen létrehozását. 1984-től 1989-ig a Földalatti Bányamúzeum vezetője volt. Továbbá ellátta a vállalat föld alatti és külszíni tűzvédelmi vezetői feladatait, valamint vállalati robbantásokkal kapcsolatos tevékenységet, por- és zajméréseket is végzett.

Sok bányatűz kialakulását előzték meg, de sajnos sok halálos baleset mentési munkálatait is végezték.

A bányáuzem és a vállalat vezetése egyaránt elismerte a munkáját kitüntetésekkel.

1989. december 24-én vonult nyugdíjba.



Makara Ambrus István

aranyokleveles

bányaművelőmérnök

1931. február 12-én született Budapesten. Elemi iskoláinak elvégzése után 1950. március 18-tól a Mákvölgyi Bányáuzem alberttelepi aknájánál föld alatti szállítóként, majd föld alatti csapatcsillésként dolgozott 1951. augusztus 10-ig.

Ekkor az üzemvezetőség szakérettségire küldte Pécsre. Az érettségi vizsga sikeres letétele után nyert felvételt Miskolcra. Harmadévtől Sopronban volt hallgató, 1957. május 6-án itt szerzett diplomát.

Az egyetem elvégzése után a Sajóvölgyi Bányáuzem Szuhakálló I. aknáján, majd Szeles I., Szeles II. aknáján és a hozzá tartozó külfejtésen, majd a sajókazai Súlyok I-es aknán töltötte a gyakorló éveket. Ezután a Kazincbarcikai Bányáuzemben mérnökségvezető, majd a Bükkaljai Bányáuzembe helyezték át biztonsági mérnöki beosztásba. Itt dolgozott 1987. augusztus 6-án bekövetkezett nyugdíjazásáig.

Kitüntetései: Kiváló Dolgozó kitüntetés 3 alkalommal,

Kiváló Munkáért kitüntetés, Bányász Szolgálati Érdemérem bronz, ezüst, arany és gyémánt fokozata, Sóltz Vilmos-
emlékérem (OMBKE).



Nyertes Antal

aranyokleveles olajmérnök

1932-ben született Csepelen. A csepeli Jedlik Ányos Bencés Gimnáziumban érettségizett. A Nehézipari Műszaki Egyetemre 1952-ben nyert felvételt, melyet Sopronban 1957-ben fejezett be, okleveles olajmérnökként. 1964-ben munkavédelmi szakmérnöki oklevelet szerzett.

Egyetemi tanulmányai befejezése után a Tokodi Mélyfűró Vállalatnál kezdett dolgozni fűrómunkásként, később termelési előadóként. A Vízkutató és Fűró Vállalat megalakulásakor áthelyezéssel Budapesten geodétaként dolgozott, később a Ceglédi Üzemnél az akkor induló termálfűrások kiviteli programjának körzetvezetői, fűrómesteri teendőit végezte három fűróberendezéssel. Innen a pesti központba került, ahol a vállalati biztonságtechnika szervezését, kiépítését végezte. Később helyettes termelési osztályvezetőként, önálló biztonságtechnikai csoportvezetőként dolgozott 1994. évi nyugdíjazásáig. 1970 és 1975 között a Kútűró és Kazánépítő Vállalatnál kútosztályvezető igazgatóhelyettes főmérnökként, majd a Pest megyei Víz- és Csatornamű Vállalatnál dolgozott kútűró, kútépítő részleg felelős műszaki vezetőjeként, építésvezetőként.

1990-ben független jelöltként Budapest XXI. kerületének önkormányzati képviselője lett, ahol négy évig a Szociális és Egészségügyi Bizottság elnöki teendőit látta el. Jelenleg gyémántkoszorús igazságügyi szakértőként dolgozik vízkutató-kútűró, kútépítő és biztonságtechnika szakágban országos hatáskörrel.

Munkája elismeréseként többször a Kiváló Ifjú Mérnök, Kiváló Dolgozó címet nyerte el, továbbá a Minisztertanács Kiváló Dolgozója kitüntetés birtokosa.



Orbán Tibor József

aranyokleveles

bányaművelőmérnök

1951-ben Pápán érettségizett, majd Miskolcon és Sopronban járt egyetemre, 1957-ben szerzett diplomát.

1957-től 1992. évi nyugállományba vonulásáig a Bakonyi Bauxitbányánál dolgozott. 1957-től beosztott mérnöki munkakörben üzemi gyakorlatot szerzett, később műszaki fejlesztő mérnök lett. Feladata volt a rakodás, gépesítés és a hozzá tartozó fejtési rendszerek kísérleti bevezetése. 1961 októberétől üzemvezető Szóc-Határvölgy, majd 1962-től Nyírád bauxitbányákban. Az üzem mélyművelésből és külfejtésből termelte ki a bauxitot. 1977-től termelési főmérnök a Bakonyi Bauxitbánya teljes területén. A beosztáshoz tartozó szokásos feladatokon túlmenően kidolgozásra került különleges feladatként a nyírádi terület nagy-

teljesítményű, nehéz vágathajtó géppel történő gyorsütemű feltárási, lefejtési rendszere, ezzel az aktív víznívó süllyesztéses vízmentesítés időszakának lerövidítése. 1982-től műszaki igazgatóhelyettes, majd műszaki vezérigazgató helyettes 1992-ig. 1990-ben a Fejér megyei Bauxitbányákat beolvasztották a Bakonyi Bauxitbányába, ezzel az egész magyarországi bauxitbányászat műszaki vezetése is feladatként jelentkezett.

Szakmai szervezetben való részvétele, OMBKE-tagsága 1953-tól datálódik. Helyi csoportvezetői tag, majd helyi elnök és szakosztály-vezetői tag volt. 1977 és 1988 között Tapolcán a városi sportegyesület elnöke. 1994 és 1998 között önkormányzati képviselő, majd bizottsági tag 2002-ig. Jelenleg a Város- és Természetvédő Közalapítvány kuratórium elnöke.

Több állami, városi, egyesületi, vállalati és szakmai kitüntetés tulajdonosa.



Papp János

aranyokleveles

bányaművelőmérnök

1928. augusztus 23-án született Egerbocson. 17 éves korában került az Egercsehi Bányaüzemhez, és különféle külszíni, majd föld alatti munkakörökben dolgozott. A sikeres szakmai tanfolyamok elvégzése után lehetett segédvájár,

vájár, majd robbantómester és segédaknász. A megszerzett gyakorlattal és a tanfolyami eredményei alapján részt vett egyetemi előkészítő, szakértőségi tanfolyamon Esztergomban. 1953-ban kezdte meg egyetemi tanulmányait, és tanulmányai végén, 1957-ben szerezte meg bányaművelőmérnöki oklevelét.

Az egyetem elvégzése után Egercsehiben dolgozott tovább, a következő beosztásokban: körletvezető, beruházási előadó, üzemi bányamentő parancsnok, felelős műszaki vezető-helyettes, oktatási előadó és gazdasági ügyek intézője. 1963-tól aknavezető volt a szarvaskői, 1969 és 1972 között pedig a borsodnádasdi aknánál. A vállalati vezetés 1972-ben az Egercsehi Bányaüzem egercsehi és borsodnádasdi bányáinak igazgatójává nevezték ki.

Romló egészségi állapota miatt 1982-ben kérte a nyugdíjazását. Az Egercsehi Bányaüzemnél 1945-ben kezdett, és 1982-ben, 37 év szolgálat után fejezte be munkáját.

Kitüntetései: Kiváló Dolgozó (hat alkalommal), Kiváló Bányász, Bányászat Kiváló Dolgozója, Szolgálati Érdemérem (bronz, ezüst és arany fokozata), Munka Érdemrend (bronz fokozat). Az OMBKE 40 és 50 éves tagságért Sóltz Vilmos- emlékérmeket kapott, a Bányász Szakszervezet pedig az 50, 60 és 65 éves tagságért emléklapot adott.

Egercsehitől és a szakmájától nyugdíjasként sem szakadt el. Ezt bizonyítja a folyamatos szakszervezeti tagsága és a helyi szervezeteknél elnöki, majd – több mint 10 éve – tiszteletbeli elnöki tisztség. Bizonyítja az is, hogy alapító tagja a 10 éve működő Egercsehi Bányász Baráti Kör Egyesületének.



Dr. Patvaros József

aranyokleveles
bányaművelőmérnök

Végzettségek, fokozatok: Okleveles bányamérnök (Sopron, 1957), a műszaki tudomány kandidátusa (1963), műszaki (egyetemi) doktori cím (1964), a műszaki tudomány (MTA) doktora (1991).

Beosztások, tisztségek (egyetemen): 1957-1958 egyetemi tanársegéd (Sopron); 1958-1970 tudományos munkatárs (Sopron-Miskolc); MTA Bányászati Munkaközösség; 1970-1979 egyetemi docens; 1979-1996 egyetemi tanár; 1982-1996 Egyetemi Tudományos Diák Köri Tanács elnöke; 1985-1995 OTDK Műszaki Szekciójának elnöke, valamint 14 hazai műszaki felsőoktatási intézmény TDK munkájának szakmai irányítója; 1989- a Society of Mining Professors alapító tagja; 1996- a Miskolci Egyetem professor emeritusa.

Oktatási terület, feladatok: ásványvagyon-kutatás, bányaszellőztetés, élet- és környezetvédelem, jövesztéstechnika, bányagazdaságtan és bányászati kibernetika, bányabiztonság és munkavédelem tárgykörökben előadások tartása és gyakorlatok irányítása a nappali és levelező hallgatók részére.

Kutatási területek, kutatási irányok: bányászati telepítések optimalizálása, bányabiztonság növelésének hatékony megoldásai, új típusú bányászati technológiai rendszerek tudományos megalapozása, bányászati technológiai rendszerek szintézise, természeti környezetet kímélő bányászati technológiai megoldások tudományos vizsgálata, hazai és nemzetközi bányászattörténet, a bányászati felsőoktatás története.

Kitüntetések: A Bányászat Kiváló Dolgozója (arany fokozat, 1975), Bányász Szolgálati Érdemérem (ezüst fokozat, 1976), Zorkóczy Samu-emlékérem (1976), Delius Christoph Traugott-emlékérem (1990), A Bányászat Érdemes Dolgozója (1982), Munka Érdemrend (bronz fokozat, 1983), Pro Scientia aranyérem (honoris causa, 1991), Kiváló Dolgozó (1989), Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának tiszteletbeli tagja (1994), Sóltz Vilmos-emlékérem (1993, 2003), Signum Aureum Universitas (1994 – Miskolci Egyetem).



Dr. Sasváry Zoltán

aranyokleveles bányagépészmérnök
1934. január 6-án született

Debrecenben. Debreceni elemi iskolai, majd gimnáziumi tanulmányait a debreceni gépipari technikumban végezte. Kitüntetéses érettségi vizsgája alapján 1952 őszén felvételi vizsga nélkül iratkozhatott be a miskolci Nehézipari Műszaki

Egyetem bányagépész szakára. A nappali tagozaton hat szemeszt Miskolcon, négy szemeszt Sopronban abszolvált. Bányagépészmérnöki diplomáját 1957 tavaszán Sopronban jeles eredménnyel védte meg.

A diplomavédést követően – a soproni Bányamérnöki Kar meghívására – közvetlenül a II. sz. Bányagéptani Tanszékre került tanársegédi kinevezéssel, ahol dr. Boldizsár Tibor professzor irányítása alatt az oktatói munkák mellett a tanszék elméleti és gyakorlati ipari kutatásaiban egyaránt részt vett. Az utóbbiak főleg hazai geotermikus energia hasznosítására és bányaszellőztetési vizsgálatokra terjedtek ki. A Bányászati Lapokban megjelent első nagyobb publikációja is a bányabeli segédshellőztetés tervezésével foglalkozott.

A Bányamérnöki Kar Miskolcra való költözését követően dr. Falk Richárd tanszékvezető professzor irányítása alatt folytatta az oktatói és kutatói munkát. 1962-ben adjunktusi kinevezést nyert. 1960-ban és 1962-ben hosszabb tanulmányi időt tölthetett a freiburgi Bányász Akadémián, ahol a Külszíni Bányagéptani Intézetnek volt vendége. Itt kezdhet-e el azoknak a szakmai anyagoknak a megismerését, illetve feldolgozását, amelyek alapot adtak részére a hazai külszíni bányagépészeti oktatás megindításához. Az egyetemi oktatói és kutatói tevékenysége alatt – díjnyertes akadémiai szakmai pályamunkája mellett – bányagépészeti tárgyú szakkönyvírásban, egyetemi jegyzetírásban társszerzőséggel vett részt, és több szakcikke jelent meg.

A nehézipari és a művelődésügyi miniszter együttes kinevezése alapján 1963 őszétől az esztergom-kenyérmezei Felsőfokú Technikum igazgatóhelyettese és az ott alapított Bányagéptani Tanszék tanszékvezető tanára lett. Elsődleges feladatát képezte a bányagéptani és bányavillamosági szak megindítása. A tanszékvezetési, oktatási munkái mellett névre szóló kutatási és szakértői feladatokat látott el, 1965-ben felvették az Országos Szakértői Névjegyzékbe. Közben több tananyagot (jegyzeteket, segédleteket) írt az eredményes szakmai oktatás érdekében. A szak tematikájában – elsőként a hazai felsőoktatásban – már külön tantárgyként szerepelt a külszíni bányagéptan. 1967-től ipari kutatási munkákat irányított. Ezekkel a NIM műszaki főosztálya, a Bányászati Kutató Intézet, a GEOMINCO Rt. és számos más hazai vállalat bízta meg a tanszékét. 1974 őszéig, az intézmény átszervezéséig látta el a felsőfokú oktatási intézmény teendőit.

Szakmai kutatásait az 1960-as évek végétől elsősorban a szilárdásvány-bányászati tárolástechnika elméleti és gyakorlati témakörben folytatta. Ebből a témakörből nyújtotta be 1972-ben egyetemi doktori disszertációját a miskolci egyetem Bányamérnöki Karához. Az opponensi javaslatok által elfogadott disszertáció és a sikeres szigorlatok alapján 1973-ban avatták Miskolcon műszaki doktorrá.

Az esztergom-kenyérmezei felsőfokú oktatási intézmény bázisán létrejött NIM Továbbképző Központnak, majd az OKTÁV Továbbképző Intézetnek tudományos tanácsadója, 1976-tól műszaki továbbképzési főosztályvezető lett. Feladata volt a bányászati, villamosipari és vegyipari szakmai továbbképzések fejlesztése, lebonyolításának koordinálása. Ez idő alatt számos tananyagot állított össze, továbbá tankönyvet írt az esztergom-kenyérmezei középfokú bányagéptani technikum részére.

Közel 17 éves továbbképzési munka után 1991-ben ment nyugdíjba. Az OKTÁV Továbbképző Intézet 1993-ban ismét meghívta mint nyugdíjas munkavállalót, szakok-

tatási fejlesztési feladatok ellátására. 1996 őszétől egy új önálló szakképző és szakmai szolgáltató kft. munkatársa lett, mint oktatási tanácsadó. Szakképzési programok összeállításával, iskolarendszeren kívüli szakoktatás módszertanával foglalkozott. Irányítása alatt történt ennek az intézménynek az MSZ EN ISO 9001:1996. szabvány szerinti minőségbiztosítási rendszere kidolgozása és a hivatalos tanúsítás általi elfogadtatása. Tevékenységét 2000 áprilisáig folytatta, folyamatos munkaviszonyt a továbbiakban már nem vállalt.

Nyugdíjas léte alatt – egyéb családtörténeti és várostörténeti dolgozat mellett – számos bányagépész-történeti tanulmányt állított össze és adott ki magánkiadásban. Jelenleg a hazai bányagépészet iskolarendszerű oktatásának történetét állította össze.



Somogyvári Imre

aranyokleveles
bányaművelőmérnök

1927. február 11-én született Szombathelyen. Elemi és középiskolai tanulmányai befejeztével 1945 őszén beiratkozott a Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bányamérnöki Karára Sopronban.

Diplomáját 1957-ben védte meg. Első munkahelye a Bányászati Kutatóintézet Robbantástechnikai Laboratóriuma volt Tatabányán. Itt beosztott mérnökként kezdte.

1952-ben felvették a Komlói Aknamélyítő és Feltáró Vállalathoz. Ennek során a Mecseki Szénbányák és a Mecseki Ércbánya aknamélyítési és vágathajtási munkáinál dolgozott a következő beosztásokban: vezető aknász, beosztott mérnök, üzemvezető, felelős műszaki vezető, körzeti főmérnök, valamint a mecseki körzet vezetője. A változatos feladatok megoldása során külön hangsúllyal szerepeltek az uránbánya területén Magyarország legmélyebb aknáinak (1000 m felett) lemélyítései. Ebben a munkában mint felelős műszaki vezető vett részt. A Pécs-Budapest MÁV fővonal alagútjainak építésében is tevékenyen részt vett 1970-79-ig. Súlyos betegség miatt 1984-ben rokkantnyugdíjba kényszerült. 1989-ban csatlakozott ahhoz a teamhez, amely Pécs város – az egykori római Sopianae – immár föld alá süllyedt ókeresztény sírkamráinak feltárását szervezte, és aminek most is tagja. Az itteni tevékenységét környezetvédelmi miniszteri dicsérettel honorálták. 1992-ben felkérte az Osztrák Köztársaság, hogy mint tiszteletbeli konzul a két ország kapcsolatait ápolja. A kérésnek eleget tett és 14 évig vállalta a feladatot.

Dr. Somos László

aranyokleveles geológusmérnök

Tanulmányok: 1940-1952 elemi és középiskolai tanulmányok (Szegedi Radnóti Gimnázium), 1952-1957 Soproni Műszaki Egyetemi Karok bányamérnöki szak (geológusmérnöki diploma), 1964 egyetemi doktori cím, 1988 a földtudomány kandidátusa cím.

Munkahelyek: 1957-1959 Komlói Mélyfűrő Vállalat, 1960-1964 Mecseki Szénbányászati Vállalat, 1965-1972



Nehézipari Minisztérium, 1973-1992 Magyar Állami Földtani Intézet, 1992-1994 Magyar Bányászati Hivatal, 1994-2007 Magyar Geológiai Szolgálat, 2008-2014 Wildhorse Energy Ltd. Budapest, 1967-1981 Nyersanyagkutatás Közép-Amerikában.

Tagja a Magyarhoni Földtani Társulatnak és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek. 1990 és 1993 között a Magyarhoni Földtani Társulat Matematikai Szakosztályának vezetőségi tagja. 1994 és 1998 között a Magyarhoni Földtani Társulat Matematikai Szakosztályának titkára.

Fontosabb tudományos munkái: Makro elemek geokémiája – Mecsek hegység; Szénhez kötött metán Mány – Csordakút térségében. Nyomtatott publikációinak száma 25, melyből 3 könyv formában.



Tóth József

aranyokleveles
bányaművelőmérnök

1933-ban született Zagyvapálfalván. 1951-ben Pécsen szakértésigizett, majd 1952-ben beiratkozott a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára. 1957-ben Sopronban szerezte meg bányaművelőmérnöki oklevelét.

1957-ben a Nógrádi Szénbányához került Nagybatonyba üzemmérnöki beosztásba. 1958-ban a Szurdok Bányauzemben főaknász, a bányamesteri beosztás után Szurdok, Tökés, Pólyós összevont bányauzemek aknavezetője. 1964-től 1971-ig az összevont Nagybatonyi Bányauzemnek volt a biztonsági mérnöke.

1971-től 1974-ig Tiribes Bányauzem, 1974-től 1979-ig Kányás Bányauzem főmérnöke. 1979-ben a Nógrádi Szénbányák Vállalat központjába került műszaki-gazdasági tanácsadó munkakörbe. Nyugállományba vonulásáig (1989) termelési osztályvezető volt.

Munkásságának fontos része a szurdoki lejtőszakna iszapfőmedékelés utáni továbbmélyítése, a kőzetcsavarozási kísérletek végzése, a Tiribes Bányauzem gázkitöréssel kapcsolatos előrejelző kísérletek, mérések vezetése, Kányás Bányauzem vágathajtás gépesítése, a 2MK-E biztosítású önjáró frontfejtés bevezetése, a rétegvíz-lecsapolás technológiai rendszerének kidolgozása, valamint a löttbeton kísérletek Szorospatakon.

1976-ban munkavédelmi szakmérnöki diplomát szerzett, majd igazságügyi munkavédelmi szakértői tevékenységet folytatott egészen nyugalomba vonulásáig. 1961-ben bányamentő tanfolyamot végzett, ezt követően, beosztástól függetlenül 28 éven keresztül aktív bányamentő volt.

Szakmai tevékenységének elismeréseként megkapta a Bányász Szolgálati Érdemérem bronz, ezüst, arany fokozatát. Hat alkalommal Kiváló Dolgozó kitüntetésben részesült. Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetést kapott. Elnyerte a Kiváló Ifjú Mérnök oklevelét. Szakszervezeti munkáért ezüst fokozatú kitüntetésben részesült.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek 1953-tól tagja. 1977-től 12 évig a Bányászati Lapok szerkesztőbizottsági tagja, munkáját két alkalommal Sóltz Vilmos-emlékéremmel ismerték el.



Vedródi Antal

aranyokleveles
bányaművelőmérnök

1934. július 26-án született Kémesen. Elemi és középiskolai tanulmányainak elvégzését követően a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának hallgatója lett, és 1957 májusában bányaművelőmérnöki diplomát szerzett.

1957. augusztus 25-től a Komlói Szénbányászati Tröszt Béta Bányaüzemében kezdett dolgozni, mint mérnök gyakornok. 1958-ban az üzembiztonsági megbízottja lett. 1959-ben mint üzemmérnök a műszaki csoportban dolgozott, és részt vett a fém támas-fémsüveges frontfejtések bevezetésében. 1960-ban az üzem szellőztetési vezetőjévé nevezték ki, és kialakította a bányaüzem légosztályait.

1961. január 1-én a tröszt beruházási osztályára került műszaki ügyintézőnek.

Az 1963. január 30-án megalakult Mecseki Szénbányászati Tröszt beruházási osztályának területi főmérnökévé nevezték ki, mely mellett ellátta az előkészítési csoport vezetői feladatait is. 1967-ben a beruházási csoport vezetője lett.

E feladatok ellátása mellett elvégezte a bányaiipari gazdasági mérnök szakot, és 1966-ban az abszolutórium megszerzésével fejezte azt be.

1979. december 16-tól beruházási osztályvezető lett az 1982. évi átszervezésig. Ekkor már beruházási főmérnök-helyettesként három beruházási osztály irányítását látta el a beruházási főmérnökségen belül. Az 1989. január 1-jével megalakult beruházási irodában irodavezető-helyettes lett 1990. január 31-ig, azaz nyugdíjba vonulásáig.

A beruházási munkák keretében elsődlegesen (18 éven keresztül) az előkészítések területén dolgozott. Beruházási programok tartalmi előkészítésében, azok pénzügyi tervei- nek és gazdaságosságainak kidolgozásában, tervszerű megvalósításainak ellenőrzéseiben és üzembe helyezéseiben, továbbá a pénzügyi lehetőségekhez igazított éves tervek elkészítésében. Kidolgoztak olyan „beszélő” számítógépes nyilvántartási rendszert, amely az egyes beruházások min- denkori állapotáról információt ad. Tevékenységének utolsó 10 éve összefonódott az ún. „Liasz program” kialakításával és megvalósításával.

Munkavégzése alapján megkapta a Bányászati Szol- galmati Érdemérem bronz, ezüst és arany fokozatait.

1953-tól tagja az OMBKE-nak. A Bányászati Lapok számában közzétette a Mecseki Szénbányák beruházási te- vékenységét 1988-ig, valamint az OMBKE mecseki szerző- déseinek tevékenységét.

Az egyesület 40, 50 és 60 éves tagságért Sóltz Vilmos- emlékérem kitüntetését adományozott részére.

Nyugdíjas éveinek utolsó 7-10 évét betegségek nehe- zítik.

Aranyoklevél jubileumi diplomában részesült



Bogdán Gyula

okleveles olajmérnök

1944. augusztus 31-én született Kaposváron, iskoláinak befejezése- ként Dombóváron érettségizett 1962-ben. A miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen 1967-ben szerzett olajmérnöki oklevelet, majd a Nagyalföldi Kőolajtermelő Vállalathoz került. Féléves üzemi

gyakorlatok leteltével 1967 decemberében véglegesítették az Orosházi Üzem olajtermelési üzemegységéhez termelési mérnökként.

Az üzemhez tartozó olajmezők termeltetésénél alkalma- zott termelési módok (felszálló, mélyszivattyús, segédgá- zos), a gyűjtési és előkészítési technológiák sokszínűsége, a termelt olaj hidraulikai jellemzői lehetőséget adtak az üzemi gyakorlat széles körű, gyors elsajátítására, az innováció alkalmazására.

1972. augusztus 1-től mint üzemegység-vezető irányí- totta az olajtermelésben részt vevő kezelők, szakemberek munkáját, az újonnan felfedezett olajmezők (pl. Battonya- Kelet, Kaszaper-Dél, Csanádapáca, Pitvaros-Észak) terme- lő berendezéseinek technikai megvalósulását.

Nagy kihívás volt a jelentős olajkészlettel rendelkező Battonya-Kelet olajmező felszíni berendezéseinek és terme- lési módjainak kialakítása a mező rossz tárolójel- lemzőinek, a termeltetett kutak kis hozamának és a paraf- finos olaj hidraulikai tulajdonságainak figyelembevételé- vel, ill. a nagy inerttartalmú gáz értékesítési korlátainak függvényében.

Vezetésével számos műszaki újdonság valósult meg az olajtermelés és -előkészítés területén (segédgázos kútki- képzések, nagylökétű himbák, vízágyas olajszállítás, elővízleválasztó berendezések, üvegszállal erősített vízlík- vidáló vezetékek, holland technológiájú belső korrózióvé- delem).

Termelésirányítási feladatai mellett jelentős szerepet vállalt az üzemi olajipari szakmunkásképzésben oktató- ként, az üzemi és vállalati sportrendezvények szervezésé- ben, a dolgozók aktivizálásában. 1968 óta tagja az OMBKE Kőolaj és Földgáz Szakosztályának.

2005-ben vonult nyugdíjba, de pár hónapos pihenő után felkérték a Szolnoki Bányakapitányságon a szénhidrogén- termelés, gáztárolás felügyeleti feladataiból adódó hatósági munkavégzésre (MŰ engedélyek, bányatelek, építési és használatbavételi engedélyek), valamint a működő termelő berendezések rendszeres biztonságtechnikai helyszíni ellenőrzésére, amit 2013-ig végzett.

Munkáját számos vállalati és állami kitüntetéssel ismer- ték el mindkét munkahelyen. Többek között megkapta a Kiváló Újító ezüst vállalati elismerést (1986), a Kiváló Bányász miniszteri kitüntetést (1989, 1999), a MOL életpá- lya elismerést (2002), ill. a Szent Borbála-érem kitüntetést (2011).



Dr. Bohus Géza

okleveles bányaművelőmérnök
1943. július 26-án született Endrődön. Az általános iskolát Békéscsabán, a középiskolát Pécsen végezte, a Cséti Ottó Bányaipari Technikumban. Érettségi után a Széchenyi aknán dolgozott különböző beosztásokban, majd a Nehézipari Műszaki Egyetemen tanult tovább.

Egyetemi éve alatt a sok szép emléket hagyó mókák és tanulás mellett Patsch Feri barátjával, valétaelnökükkel sokat dolgoztak a selmeci hagyományok miskolci meghonosításán. Gyakorlatát a budapesti metró építésénél, a tatabányai XV/c akna mélyítésénél, a várpalotai S-II. aknán és Lyukóbányán végezte, ahol még a „szorgalmi” időszak egy részében is aknáskodott.

Bányaművelőként végzett, és Tatabányán, a Bányászati Kutató Intézet robbantástechnikai részlegénél kezdte meg mérnöki munkáját, ahol a kutatáson kívül hamar megszerette a gyakorlati robbantástechnikát, amelynek azóta is elkötelezett híve. A munka mellett kandidátusi címet szerzett levelező aspiránusként Moszkvában, majd mind a mai napig a Miskolci Egyetemen tanít, már csak robbantástechnikát és alagútépítést.

Robbantástechnikai feladatai közül máig büszke a budapesti 2-es és 3-as metróvonal, a recski ércbánya és a bátaapáti geológiai tároló építéséhez szükséges munkákra, a beremendi, a hejőcsabai és a belátpátfalvai cementgyári kőbányák tervezésére, kohászati robbantásaira és több száz építmény robbantásos bontása közül a budapesti Millenáris Park kialakításához a Ganz Villamossági Művek hatalmas épületeinek eltüntetésére.

Az egyetemi oktatás mellett volt dékánhelyettes, a mérnöktovábbképzés irányítója és az egyetemi közművelődési bizottság elnöke is.

A tanítás mellett a mai napig vállal ipari megbízásokat a robbantástechnika, a külfetések művelése és különböző környezetvédelmi feladatok megoldásában.

Külföldön is volt szerencséje hasznosítani hazai tapasztalatait. Így dolgozhatott – többek között – Egyiptomban, Jemenben, Szlovákiában, Mongóliában és Iránban is.

Az MTA Köztestületének és Bányászati Bizottságának tagja, a Magyar Mérnöki Kamara alapító tagja, a Magyar Alagútépítő Egyesület vezetőségi tagja és a Magyar Robbantástechnikai Egyesület tiszteletbeli elnöke, és természetesen az OMBKE-nek is tagja.

Számos szakcikk írója és 3 szakkönyv több fejezetének szerzője, de részt vehetett a robbantástechnikai szabályzatok és több lexikon készítésében is. Ma is jelentős részt vállal a robbantástechnikai szakemberek képzésében és továbbképzésében.

Miskolcon él zenetanár feleségével, aki Sárospatakon a Tanítóképző Főiskolán volt adjunktus. Két gyermekük és négy unokájuk teszi szebbé és könnyebbé életüket.



Cserhádi József

okleveles bányaművelőmérnök
1939. május 11-én született Salgótarjánban. Értelmiségi családból származik, édesapja bányai tanító volt. Nős, 2 leánygyermek és 3 unokája született. Salgótarján-Baglyasalja városrészben lakik.

Általános és középiskolai tanulmányait 1945-től 1957-ig végezte kitűnő eredménnyel, s mint szovjet ösztöndíjas jelölt ipari technikus oklevelet szerzett (1956-os nemzetőrsége miatt az ösztöndíj jelölés megszűnt, sőt, kizárták az ország összes egyeteméről).

A Salgótarjáni Bányász NB-1-es kapuvédőjeként, mint többszörös válogatott, 1960-ban amnesztiában részesült. Az élsport folytatása mellett 1960 és 1967 között a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán bányaművelési szakon, levelező hallgatóként diplomázott. 1969 és 1972 között a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen tanult, majd szerzett „Terv-matematikai” oklevelet.

A Nógrádi Szénbányáknál végigjárta a számlárlétrát, figuránként kezdte, majd szervezési csoportvezető lett. 1972-től 1985-ig bér-norma osztályvezető, s végül termelési főmérnökként került rokkantsági nyugdíjba 1989-ben.

Kiemelkedő munkái: „Hatékonyabb munkarendek bevezetésének feltételei és általános szervezési szempontjai” c. tanulmány társszerzője. A szénbányászatban elsőként Nógrádban vezették be a növelt üzemidejű munkarendet (1982).

Nyugdíjasként Salgótarján első alpolgármestere volt a rendszerváltás után 1990-től 1991-ig, majd 1994-től 1998-ig. Salgótarján-Baglyasalja városrész önkormányzati képviselője volt 1990-től 2006-ig.

Salgótarján-Vizslás-Kazár-Mátraszele Víziközmű Társulat Elnöke volt 2001 és 2013 között.

Kitüntetései: Kiváló Dolgozó (1969, 1972), Bányász Szolgálati Érdemérem (bronz, ezüst, arany fokozat), Kiváló Munkáért díj (1983), Kiváló Társadalmi Munkáért (1982), Pro-Urbe díj (Salgótarján Megyei Jogú Város Közgyűlése, 2006).

Sport eredményei: 1961 SBTC: NB-1 Vidék legjobbjai, 1958-1962 12-szeres magyar válogatott (A, B, utánpótlás), 1964 NB-1/B bajnoka, 1964 NB-s kapusoknál országos csúcs: 810 percig nem kapott gólt.

Mottója: „Élsport és tanulás összeegyeztethető.”



Dr. Darányi Ida

(Farkas Sándor Györgyné)

okleveles bányageológusmérnök
1943. december 6-án született Kiskunhalason. A kiskunhalasi Szilády Áron Gimnáziumban érettségizett 1962-ben.

Tanulmányai: 1962-1967: Nehézipari Műszaki Egyetem (Miskolc) Bányamérnöki Kar bányageológiai szak, 1972-1974: Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Kar hidrogeológus szakmérnöki szaktanfolyam, 1987: Egyetemi doktori /dr. univ./ (bányászati szaktu-

dományok), 1997: PhD doktori fokozat elnyerése, Miskolc (Földtudomány, Alkalmazott földtani és geofizikai kutatások tudományszak).

Első és egyetlen munkahelyén, a Bakonyi Bauxitbánya Vállalatnál 1967-ben kezdett dolgozni, mint bányageológus mérnök. Még ez évtől hidrogeológus munkakörbe helyezték, ahol 1988-tól osztályvezető-helyettes, 1991-től osztályvezető, 1993. január 1-től főhidrológus, 1996. október 1-től főhidrológus, vízművezető. 1999-től nyugdíjas.

Munkássága során részt vett a mélyművelésű bauxitbányák bányavíz-védelmének tervezésében, a mélyművelésű szilárdásványbányák felhagyásának vízkészletvédelmi követelményei kidolgozásában, vízminőségvédelmi tervek, környezeti hatástanulmányok készítésében.

Évekig irányította a nyírádi regionális ivóvízbázis üzemét. Üzemi vízgazdálkodási és vízvédelmi célt szolgáló létesítmények tervezője.

1996-ban bányászati szaktervezői jogosultságot, az 1997 és 1998 közötti években a vízügy számos szakterületére szakértői, tervezői és környezetvédelmi szakértői jogosultságot szerzett, amit a Magyar Mérnöki Kamara keretein belül jelenlegi tevékenysége során is fenntart.

1998-ban felvették a Magyar Tudományos Akadémia Köztisztületének Tagjai közé. 1998-ban megkapta a földtani szakértői tevékenység végzésére jogosító engedélyt.

A Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar kari tanácsának döntése alapján 2002-ben felkérték a Környezetgazdálkodási Intézet Hidrogeológia-Mérnökgeológia Tanszék vízvédelem tantárgyi programjának keretében a környezetmérnöki szak környezetvédelmi szakirányú képzésben részesülő ötdéves hallgatói számára a bányavízvédelem előadások megtartására és a gyakorlatok vezetésére. Az oktatást 2011-ig folytatta. Tevékenységét a Miskolci Egyetem 2009-ben címzetes egyetemi docens kitüntető cím adományozásával ismerte el.

Az OMBKE, MHT, MHFT, MTA VEAB Bányászati és Földtani Munkabizottság, MTA X. Hidrológiai Tudományos Albizottság szakmai szervezetek tagja, egyes esetekben tisztségviselője.

Munkáját számos kitüntetéssel ismerték el: Kiváló Dolgozó (1979), Bányász Szolgálati Érdemérem bronz fokozata (1982) és ezüst fokozata (1992), Kiváló Munkáért (1983), Bauxitbányászatért Emlékérem (1998), Cséti Ottó Oklevél (2000) és Emlékérem (2011), Soltz Vilmos-émlékérem (2003), Vitális István tudományos díj (2003), Pro Facultate Rerum Metallicarum érem (Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar).



Erdélyi László Attila
okleveles bányaművelőmérnök

1943. július 6-án született Nagyszalontán – Magyarországon –, általános iskolai tanulmányait Balatonszárazsón, Siófokon, Mezőkövesden, Cegléden végezte. A ceglédi Kossuth Lajos Gimnáziumban érettségizett, majd felvételt nyert a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára,

ahol 1967-ben bányaművelőmérnöki oklevelet kapott. A szénbányászat akkori visszafejlesztésének időszakában, a meghirdetett állások közül a budapesti Bányászati Tervező Intézet (BÁTI) által kiírt álláslehetőséget választotta, melyet el is nyert. Azokban az években a bányavállalatok saját tervező irodákat hoztak létre, és a nem nagy volumenű tervezési feladatokat „házon belül” végezték. Ennek köszönhetően a kiviteli tervezés erősen lecsökkent, azonban így is lehetősége volt néhány technológiai és kiviteli terv elkészítésére. A BÁTI föld alatti tárolók, pincék megerősítési, felújítási terveivel és geodéziai mérések vállalásával pótolta a bányászati csökkenő megrendeléseket. Ennek keretében részt vett a Vecsés-Hajdúszoboszló-Kistokaj gázvezeték térképezési munkálataiban.

1969 augusztusában a Bányászati Aknamélyítő Vállalat (BAV) szolgálatába lépett. A BAV biztosította a sokoldalú szakmai gyakorlat megszerzésének feltételeit. A belépésekor technológusi feladatokat látott el, mely tevékenység az Abaligeti vasúti alagút építési technológiájától a Budavári alagút felújításáig terjedt, valamint ajtós és tömör vízvédelmi gátak kivitelezési technológiáját készítette és azok építésének felügyeletét végezte. Víz alatti betonozások technológiáit készítette, és irányította azok kivitelezését.

A függőleges akna mélyítési gyakorlatának megszerzésére 1973-ban a vállalat recski üzeméhez került az I. kutatóakna építéséhez. A vállalati központba történt visszahelyezése után különböző beosztásokban tevékenykedett.

1976-ban műszaki titkári, majd titkárság-vezetői kinevezést kapott az átszervezett vállalatnál. Majd a biztonságtechnikai osztályon vezetőhelyettesként dolgozott. Közben 1989-ben munkavédelmi szakmérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetem keretein belül működő Munkavédelmi Képző és Továbbképző Intézetnél.

Az újabb vállalati átszervezés során munkavédelmi főmérnöki beosztást töltött be a vállalat felszámolási eljárásának megkezdéséig, illetve az önállósuló volt vállalati egységek kft. formában történő tevékenységének megindulásáig, mellyel a volt vállalati irányítás, felügyelet megszűnt.

1992 szeptemberében az Országos Bányaműszaki Főfelügyelőség jogi és igazgatási főosztályára került, majd az új Bányatórvény hatályba lépésével a Magyar Bányászati Hivatalnál főtanácsosi, majd szakmai főtanácsadói munkakörben dolgozott és ellátta a Munkavédelmi Információs Szolgálat bányai feladatait, 2007. évi nyugdíjazásáig.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületbe még egyetemi éve alatt lépett be, és mint lapfelelős tevékenykedett. Később a budapesti helyi szervezet vezetőségében és a Bányászati Szakosztály vezetőségében is dolgozott. A BKL Bányászat szerkesztőbizottságának ma is tagja. Több alkalommal kapta meg az OMBKE egyesületi emlékérmét, 2013-ban 50 éves egyesületi tagsága elismerésül a Soltz Vilmos-émlékérmét vehette át.

A munkavégzése során a BAV-nál eltöltött években többször kapott Kiváló Dolgozó kitüntetést, 1972-ben a Nehézipar Kiváló Dolgozója miniszteri elismerésben részesült, 1998-ban a gazdasági miniszter Szent Borbála-émlékérmét adományozott részére. A Bányászati Szolgálati Érdemérem különböző fokozatait megkapta, majd a Bányászati Szolgálati Oklevél 40 éves szolgálat utáni elismerését 2006-ban vehette át.



Farkas Miklós

okleveles bányagépészmérnök

1941. december 4-én született Dorogon, általános iskolai tanulmányait is itt végezte. 1960-ban érettségizett az esztergomi I. István Gimnáziumban. Érettségi után a Dorogi Szénbányák Vállalatnál helyezkedett el, majd felvételt nyert a Nehézipari Műszaki Egyetemre, ahol 1967-ben bányagépészmérnöki oklevelet szerzett.

A diploma megszerzése után a Látatlan Cement- és Mészműveknél helyezkedett el, mint tervezőmérnök. Feladatai között szerepelt a mészköbánya kötélpálya rendszerének műszaki felügyelete és a cementgyári klinkerégető kemencék rekonstrukciós terveinek elkészítése, gyártási és szerelési munkálatok irányítása.

1970-ben a Dorogi Szénbányák Bányagépgyártó Üzemében helyezkedett el, mint technológus. 1974-ben hegesztő szakmérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetemen, levelező tagozaton. 1978-ban a vállalat műszaki osztályára került területi főmérnök beosztásba. Feladatai közé tartozott a bányauzemek aknaszállító berendezéseinek műszaki felügyelete, az ÁBBSZ-ben előírt ellenőrzések és vizsgálatok elvégzése, valamint a bányabeli szivattyúkamarák felügyelete, próbatermi mérések stb.

1989-ben a DSZV Szállítási- és Osztályozó Üzemének fellosztó műszaki vezetője, 1990 és 1993 között üzemigazgatója.

1992-ben átvették a tokodi brikettgyár üzemeltetését, valamint megbízták a lakossági szénár támogatás megszüntetésével ellehetetlenült dorogi „A” és „B” brikettgyár leállítással és leszerelésének irányításával. A Dorogi Szénbányák „FA” felszámolásával, 1993. november 1-gyel, tokodaltárói székhellyel megalakult a Dorogi Infrastruktúra Kft.

1993-tól 2004-ig – nyugdíjba vonulásáig – a Dorogi Infrastruktúra Kft. ügyvezető igazgatójaként dolgozott. A kft. tevékenységi körébe tartozott a felszámolt Szénbányák villamos energiahálózatának üzemeltetése, villamosenergia-termelés és elosztás, a tokodaltárói vízbázis működtetése, ivóvíztermelés, -kezelés és -elosztás. Több oklevél és érdemérem tulajdonosa.



Farkas Sándor György

okleveles bányaművelőmérnök

1942. január 26-án született Zalaegerszegen. A zalaegerszegi Zrínyi Miklós Gimnáziumban érettségizett 1960-ban. 1960-tól 1962-ig a Pécsi Uránércbánya Vállalatnál dolgozott. 1962-ben felvételt nyert a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára, ahol 1967-ben okleveles bányaművelőmérnökként végzett.

A Bakonyi Bauxitbánya Vállalatnál dolgozott 2002. évi nyugdíjazásáig. 1967-től 1971-ig üzemmérnök, 1971 és 1974 között szervezési előadó munkakörben dolgozott.

1975-től 1988-ig tervosztályvezető-helyettes volt, 1980-ban közgazdász mérnök oklevelet szerzett a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen.

1988 és 2002 között a vállalat beruházási főosztályán dolgozott főosztályvezető-helyettes, bányászati osztályvezető munkakörben. A Nyírad térségi, fenyőfői és halimbai beruházások munkálatait koordinálta. Eközben a bányamentő állomás parancsnoka volt.

Műszaki tevékenysége mellett az OMBKE tapolcai szervezetében vezetőségi tag, valamint a Bányász Műszaki Klub vezetője volt.

Tevékenységet számos kitüntetéssel ismerték el: Bányász Szolgálati Érdemérem bronz fokozata (1982), Kiváló Munkáért kitüntető jelvény (1983), Bányamentő Szolgálati Oklevél 25 éves (1994), 30 éves (1999), Bányamentő Szolgálati Érdemérem ezüst fokozat (1985), arany fokozat (1989), Bányász Szolgálati Oklevél 25 éves (1992), 30 éves (1997), 35 éves (2001), Szent Borbála-émlékérem (1997), Soltz Vilmos-émlékérem (2011).

Guth Ferenc

okleveles bányaművelőmérnök



Az általános iskolát (1947-55) Nagymányokon végezte el, édesapja bányász volt az ottani szénbányában. Utána közvetlenül – más lehetőség híján – a helyi 504. sz. „Dimitrov” nevű Vajáriskolába iratkozott be. Velük indult el a hároméves vajárképzés. 1958-ban végzett, mely után a pécsi Bányaiipari

Aknásképzőbe nyert felvételt. Az iskolát bentlakóként jeles eredménnyel végezte el. Szakmai gyakorlatait a nagymányoki szénbányában, aknási gyakorlatát a komlói III-as aknában szerezte.

1962-ben – a sikeres felvételi után – a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemre került a Bányamérnöki Kar bányaművelési szakára. Az egyetemet 1967-ben fejezte be közepes minősítéssel. A 8. féléves gyakorlatot Várpalotán, a Ferenc aknán, nyári – pénzkeresési – gyakorlatait Nagymányokon és a komlói Zobák aknán töltötte, fizikai dolgozóként.

Az egyetem elvégzése után, miután vállalati ösztöndíjjal tanult, a Mecseki Szénbányánál kezdett el dolgozni. Kérése ellenére Zobák helyett a Vasas Bányauzembe helyezték üzemmérnöknek, 1300 forintos alapbérrel, katonaadó levonása mellett. Itt lakást is kapott, majd két év leteltével a Zobák Bányauzembe helyezték át komlói lakás mellett. Zobákön biztosítási mérnök, műszaki fejlesztési csoportvezető volt 10 éven keresztül. Ez egy nagyon aktív időszaka volt az üzemnek. Körülbelül 10 „nagygépesítési” kísérletet koordinált, megépítették az első D = 5,5 m panelbiztosítást (BUR-2B fűrókocsi, Eimco 612-H rakodógép, Pokorny nyomásfokozó, SOW-40-SOW-50 fejtési lépegető biztosítás, ASCS meredek telepi komplex gépsor láncgalyuval, hidraulikus bányatámok, AL-süvegek, AIRBREAKER nagynyomású jövesztés, SWS-4 széngyalyu). Zobákön bányamentő parancsnoki feladatot is ellátott.

1980-ban – beleegyezésével – Béta Bányauzembe helyezték szellőztetési felelősnek, állandó föld alatti beosztásban. Itt is megmaradt a bányamentési feladatköre. Három év után – pályázati kiírás elnyerése után – a Mecseki Szénbányák Központi Bányamentő Állomás parancsnoki posztját

töltötte be. Hozzájuk tartozott 7 db szénbánya és 5 db uránbánya, 550 bányamentő képzése, továbbképzése. Három év után – sértődöttség miatt – az Aknamélyítő Vállalat pécsi üzemében kapott üzemvezetői és felelős műszaki beosztást. Itt élte át két legnagyobb szakmai kudarcát: az István III-as aknamélyítés nem ment az elvártaknak megfelelően, és Bétán nem felelt meg a Paurát-Roboter. E kudarcok után hívták meg a Mecseki Szénbányák Kutatási Központjába porvédelmi főmérnöknek, mely felkérésnek szívesen tett eleget. Itt országos porvédelmi tanfolyamokat és országos szintű kvarcvizsgálatot tartottak, új pormérő műszereket és hidrofiteres porleválasztókat terveztek. Vállalati zsugorodás miatt 1990-ben elhagyta a kutatási központot és visszament Zobákra, immár a Komló Bányauzembe. Volt itt műszaki fejlesztő, normás, felesleges agyagok értékesítője, de a legfőbb munkája ekkor (délutáni és éjszakai szakban) felelős harmadvezető bányamester volt. Itt a bánya és dolgozói állandó biztonságának ellenőrzése volt a feladata. Nagyon szeretett oktatni, tanítani. Zobákon számos gépkezelő, segédvájár és vájár tanfolyamon oktatott, bányamentő parancsnokként mentő tanfolyamokat és továbbképzéseket tartott minden szénbánya és uránbánya üzemében. 1993-ban – 30 év szolgálati és 20 év föld alatti szolgálat után – nyugdíjba vonult. Azóta volt városi és kisebbségi képviselő Komlón. Megírta társszerzőként Nagymányok újabb kori történetét 420 oldalban, az OMBKE-lapok hét szacikként közölte. Számos zárójelentése jelent meg továbbá a Kutatási Központ évkönyveiben. 2007-ben 19-en megírták életútjukat és kiadták a könyvünket „Imhol a föld alá megyünk” címmel. A nagymányoki Glück Auf kórusnak még ma is tagja. Három gyermeke és nyolc unokája gazdagítja életét.

Hetyéssy István

okleveles olajmérnök

1942. augusztus 18-án született Szombathelyen. Nemescsóban végezte az általános iskolát, Kőszegen érettségizett 1960-ban. Mivel osztályidegenként helyhiány miatt nem nyert felvételt a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára, szakmunkástanuló lett Várpalotán, s itt mélyfűróipari szakmunkás képesítést szerzett. 1962-ben már sikeresen felvételizett az egyetemre, s 1967-ben végzett az NME Bányamérnöki Karának olajbányászati szakán.

Okleveles olajmérnökként Budapesten, a Kőolaj- és Gázipari Tervező Vállalatnál helyezkedett el, ahol beruházási programok és technológiai tervek (pl. algyői vízvisszatnyomó rendszer, algyői szabadgáz gyűjtő rendszer) készítése volt a feladata.

1970-ben áthelyezéssel került a Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat (NKFV) Szegedi Üzem Termelési Üzemegységéhez. Olajtermelési részlegvezetőként közvetlen irányítása alá került az algyői és Szeged környéki olajmezők (Ásotthalom, Üllés, Kelebia) olaj- és kiserőgáztermelő létesítményeinek üzemeltetése.

1976-ban a vállalat központjába, Szolnokra helyezték át. Az olajtermelési osztály vezetőjeként feladatát képezte a

vállalat üzemében folyó olaj- és kiserőgáz-termelési, vízbesajtolási, valamint rétegvíz-likvidálási munkák szakmai támogatása, a művelési célok eléréséhez szükséges fejlesztések műszaki tartalmának meghatározása. Osztályvezetőként részt vett Battonya-Kelet, Csanádapáca, Demjén-Püspökhegy, Dorozsma, Ferencszállás-Kelet, Kaba-Dél, Kaszaper-Dél, Kismarja, Kiszombor, Szeghalom mezők termelésbeállítás projektjeinek kidolgozásában.

1987-ben az NKFV Fejlesztési Főosztályának vezetőjévé nevezték ki. Feladata lett a vállalat műszaki fejlesztési, iparjogvédelmi, energiagazdálkodási és beruházáselőkészítési tevékenységének irányítása, felügyelete.

1992-ben a MOL Rt. megalakulásával összefüggő átszervezés következtében feladata az ágazati projektek döntéshozatali és megvalósítási folyamatainak menedzselése, a kapcsolódó mérnöki munkák irányítására módosult. Ennek keretében megvalósult többek között a zsanai föld alatti gáztároló, továbbá a MOL többi gáztárolójának rehabilitációja, az algyői olajtermelés intenzifikálása és az algyői fáklyagázok hasznosítása. Társzerzője egy emulzióbontással kapcsolatos szabadalomnak, egy kőolaj- és földgáztermeléssel kapcsolatos szakközépiskolai tankönyvnek, továbbá egy technikus továbbképző jegyzetnek.

1967-től tagja az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek.

Főbb kitüntetései: Munka Érdemrend bronz fokozat, Kiváló Munkáért (NIM) kitüntetés, Kiváló Feltaláló arany fokozat, Vállalat Kiváló Dolgozója (1972, 1977, 1986), Bányász Szolgálati Érdemérem bronz fokozat, Magyar Olajiparért I. fokozat.

Munkaköre 1999 decemberében közös megegyezéssel szűnt meg.



Kovács Gyula

okleveles bányaművelőmérnök

1943. március 24-én született Jászszentandrásán. 1945-ben viszsza költözött Budapestre, általános iskoláit Angyalföldön végezte. Középiskolába a pécsi Cséti Ottó Bányaiipari Technikumba járt 1957 és 1961 között. 1961-ben felvételt nyert a NME Bányamérnöki Karára, ahol 1967-ben okleveles bányaművelőmérnöki oklevelet szerzett.

Első munkahelye az Ózdi Kohászati Üzemek volt. A nagyolvasztó gyáregység Tornaszentandrás Mészakőbányájában üzemvezető-helyettes beosztást kapott. A bánya gépesítése volt a feladata, a kézi termelési üzemről a nagyteljesítményű termelési technológiák bevezetését és üzem-szerű működtetését kellett megoldani. A bányauzem dolgozóinak segítő támogatásával sikerült az elvárásoknak megfelelni.

1970-ben a Budapesti Közlekedési Vállalat metróépítő üzemvezetőségén kezdett dolgozni. Műszakvezető mérnökként a 2-es vonal Kossuth tér – Deák tér közötti alagút műtárgyainak építésén dolgozott. A 2-es és a 3-as vonal műszaki összekötő alagút építésénél és az Arany János utcai állomás és telephely létesítésénél kapott feladatot. 1975-től épi-

tésvezető-helyettes volt a 3-as vonal alagútépítésénél a Deák téri és Kálvin téri állomás között. 1976-ban a 3-as vonal mélyalagút építését végezte a Deák téri mélyállomás és az Élmunkás téri kéregalatti állomás között.

1980. január 1-től az Aknamélyítő Vállalat központjában a tervezési osztályon tervezőként dolgozott. Feladata a Kőbányai Sörgyár, Globus Konzervgyár pincéiben megerősítések, átalakítások, modernizálások felmérése, tervezése volt.

1983-ban a Bányászati Aknamélyítő Vállalat dorogi körzetéhez került a feltárás nélküli közmű és mélyépítési technológiák üzemébe. 1986-ban kinevezték üzemvezetőnek. Részt vett a technológiák finomításában, alkalmazásában. A szénbányászat és a bányászat visszafejlesztése miatt a megrendelések csökkentek, az üzemek átszervezésére került sor, és 1989-től a kft.-k kora valósult meg.

Több kft.-ben dolgozott az építőiparban, 1996-ban kedvezményes nyugdíjba ment.



Miklós Tibor

okleveles olajmérnök

1967-ben végzett a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán, olajbányászati szakon.

1967-től az NKfV Egri Üzemében dolgozott. 1969-től az NKfV központjában a gázleművelési osztály vezetőjeként a gázmezők mű-

velésének tervezését, irányítását végezte. Az 1970-es években részt vett a hajdúszoboszlói és pusztaföldvári föld alatti gáztárolók tervezésében, kivételezésében és művelésük irányításában. 1985-ben gáztárolási szakértőként a NAFTAGAS-nál, a tervezett tároló rezervoármérnöki tervének elkészítésében működött közre. 1986 és 1987 között a munkacsoport vezetőjeként irányította a „Föld alatti gáztárolás lehetőségei Magyarországon” című tanulmány elkészítését. 1990-től 1994-ig részt vett a hosszú távú földgáztermelési lehetőségek meghatározásában, valamint feltárta az üzleti gáztárolásra alkalmas telepeket, és meghatározta azok művelési-termelési paramétereit. A Világbank által finanszírozott, a Szoftregaz által készített „Gázfejlesztési Terv” és a Western Atlas-nál kidolgozott „Szeghalom mező termelésbe állítási és fejlesztési tervének” hazai irányítója volt. 1994 és 1998 között a Zsana-Észak mező föld alatti gáztároló művelési tervének kidolgozásában vett részt, majd irányította a gáztároló fejlesztésére vonatkozó újabb tanulmányok készítését. 1996-tól a hazai termelési-tárolási üzletág tárolási és csúcsgazdálkodási menedzsereként irányította a hazai föld alatti gáztárolók rehabilitációs programjának kidolgozását. 1999-től a CHRYSS-GAS Kft. ügyvezetőjeként szakmai tanácsadóként működött közre az algyői gázsapkák termelési műtelemezésében, a hajdúszoboszlói és zsana-i gáztárolók működésének optimalizálására készített fejlesztési tervekben. A 2000-es években részt vett a Magyar Szénhidrogén Készletező Szövetség (MSZKSZ) által – a törvényben foglalt kötelezettségének teljesítésére – kiírt pályázat elkészítésében, amely a biztonsági földgáztároló helyszínének kiválasztására és a tároló megvalósítására vonatkozott. Szakértőként támogatta az algyői Szőreg-1 telephely megvalósított stratégiai föld alatti gáztároló kivételezését.



Németh Géza

okleveles bányaművelőmérnök

1936. február 1-én született Debrecenben. Iskoláit a háború miatt több helyen végezte. Gimnáziumi érettségét Pécsen, a Nagy Lajos Gimnáziumban tett. A mecseki urán kutatásának indulásakor ott vállalt munkát, és 1992-ig, a nyugdíjba vonulásáig ott dolgozott. Ez idő alatt a különböző munkakörök-

hoz szükséges szakmai ismereteket megszerezte. 1961-ben bányaiipari technikus oklevelet, majd 1967-ben okleveles bányaművelőmérnöki diplomát szerzett. Ezen idő alatt operátor, fűrőmester, robbantomester, aknász, körletvezető, robbantásvezető, bányamester, területi főmérnök és végül bányaművelési osztályvezető volt.

A mecseki uránbányászat olyan ércesedési és közettani körülmények között született meg, amelyhez megfelelő szakmai ismeretek nem voltak. Annak ellenére, hogy Pécsen működött a nagy múlttal rendelkező szénbánya, az ott alkalmazott technológia és szakmai ismeretek nem feleltek meg a kemény homokkőben szétszór, lencsés uránérc kitermelésére. A robbantásos jövesztést, az ennek megfelelő biztosítást, a szellőztetést, a robbantólyukak fűrészt, az érc feldolgozását, egy- és többszeletes fejtesmódokat stb. a termeléssel párhuzamosan kellett kidolgozni. A különböző szintű beosztások alatt részese volt a technológiai fejlesztések kidolgozásának és alkalmazásának.

Munkája során több vállalati és miniszteri kitüntetésben részesült.



Papp Márton

okleveles bányaművelőmérnök

Tanulmányai: 1949-1957. Állami Általános Iskola Tompaládony, 1957-1961. Cséti Ottó Bányaiipari Technikum Pécs, 1962-1967. Nehézipari Műszaki Egyetem Miskolc, 2005-2009. Szakképző Iskola Budaörs.

Szakmai tevékenysége: 1961-1962. A Bányászati Aknamélyítő Tröszt pécsi körzeténél föld alatti csillás, segédvájár. A szakmunkásvizsga letétele után vájár munkakörökben dolgozott. Egyetemi éve alatt nyaranta ugyanitt vájárként tevékenykedett.

1967-1968. A Bányászati Aknamélyítő Vállalat tatabai körzeténél üzemmérnök.

1968-1972. A Bányászati Aknamélyítő Vállalat halimbai körzeténél üzemmérnök, üzemrészvezető, bányamentő. Munkaterületei: aknamélyítés, föld alatti bányatérsegek kialakításának irányítása.

1972-1992. Az Országos Érc- és Ásványbányák Dunántúli Művei Nemesgulácsi Üzeménél üzemvezető, felelős műszaki vezető, robbantásvezető egyszemélyben. Munkaterületei: az üzem gazdasági, termelési tevékenységi területeinek (külfejtéses bányák üzemeltetése, robbantásos jövesztés, ásvány-előkészítés, mint törés, osztályozás, mosás, szárítás, őrlés, homogenizálás) műszaki irányítása, előállított termékek értékesítése.

1992-1993. Az Országos Érc- és Ásványbányák Nemesgulácsi Ásványbánya Leányvállalatnál igazgató. A rendszerváltással megkezdődött a bányavállalatok felszámolása, ennek az üzemük is áldozatul esett.

1993-1997. Magánvállalkozó. A külfejtéses bányák felelős műszaki vezetése, a bányák műszaki dokumentációinak (műszaki üzemi terv, bányatelek, tájrendezési terv, robbantási engedélyek, technológiai leírások stb.) készítése, engedélyeztetése.

1997-2005. Magyar Bányászati Hivatal, Veszprém. Munkaköre: mérnök, főmérnök. Feladata: a bányák műszaki, biztonsági ellenőrzései, műszaki dokumentációk engedélyezési eljárásainak lefolytatása, engedélyek kiadása.

2005-2008. Magánvállalkozó. 2005. június 30-án nyugdíjazták, újra nekikezdett a bányák műszaki ügyiratainak készítéséhez, engedélyeztetéséhez, földtani, szilárdásványbányászati szakértéssel, hites bányamérői tevékenységgel kiegészítve.

2005 szeptemberétől 2009 júniusáig számítógépes ismeretek megszerzése céljából OKJ-s szakmai képzésen vett részt szoftverüzemeltetői, multimédia (szöveg, kép, hang, mozgóképkészítés, szerkesztés) szakokon. A megszerzett ismereteket mint nyugdíjas, amatorként, hobbiból műveli.



Ramocsa Károly

okleveles bányagépészmérnök

1936. június 10-én született Tatabányán. Általános iskolai tanulmányait szülővárosában végezte, a középiskolait Tatán, a Piarista Gimnáziumban kezdte és a tatabányai Rákosi Mátyás Gimnáziumban folytatta, majd Budapesten a 2. sz. Gépipari Technikumban fejezte be.

A technikum elvégzése után Budapesten, a Lemezárugyárban gyártástervező technológusként dolgozott.

Tatabányára 1958-ban került, és a szénbányák akkor alakuló tervezőirodájára nyert felvételt. A tervezőirodában eltöltött 17 év alatt minden szakmai lépcsőfokot végigjárt egészen a főmérnöki beosztásig. Részt vehetett az Eocén Program indításában, a meglévő bányaüzemek korszerűsítésében. Kiemelt feladatként kapta a bányaüzemek szellőztetési rekonstrukciójának kidolgozását.

A tervezőirodai munkássága alatt, 1961-ben iratkozott be a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára, ahol is 1967-ben mint okleveles bányamérnök végzett.

1976-ban a vállalat gazdasági irodájára került főmérnöki beosztásba. Feladatuk volt minden olyan tevékenység, amely nem közvetlenül csatlakozott a termeléshez, mint a vállalati utak üzemeltetése, karbantartása, a szociális, sport, kulturális és egészségügyi létesítmények, üdülők működésének biztosítása.

1977 elején az akkor életbe lépő országos rendeletnek megfelelően a vállalat egységes szociálpolitikai rendszerének megszervezésére kapott megbízást osztályvezető beosztással. A kialakított rendszer országos elismertséget is eredményezett, minden döntéshozó testületben képviselte vállalatát.

Ezen beosztást a vállalat szervezeti változásainak meg-

felelően hol osztályvezetőként, hol igazgatóként látta el 1992-ben történt nyugdíjazásáig.



Sóvágó Gyula

okleveles bányaművelőmérnök

1942. szeptember 7-én Hajdúböszörményben született. Általános iskolai tanulmányait 1957-ben Hajdúhadházon fejezte be. Miskolcon, a Mikoviny Sámuel Bányaiipari Technikumban érettségizett 1961-ben. Felvételre a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki

Karára jelentkezett, de csak a Gépészmérnöki Karra vették volna fel. Ezt nem vállalta, ezért 1 éven át a Borsodi Szénbányák Miskolci Bányaüzem Annabánya üzemében dolgozott. 1962-ben sikeres felvételi vizsgát tett, felvételt nyert a Bányamérnöki Karra, ahol 1967-ben szerezte meg oklevelét. Diplomatervének témája egy szénelőkészítő üzem tervezése volt.

Bányamérnöki szolgálatát az Országos Érc- és Ásványbányászati Vállalat (OÉÁ) Velencei-hegységben lévő Pátka-Körakáshegyi, föld alatti ólom-cinkérc bányaüzemében kezdte meg 1967. szeptember 1-én, ahol 1969-ig volt üzemmérnök. Bányamérnöki tevékenységét 1969-től a Pátka-Szűzváron működő ércelőkészítőben folytatta, 1970-től üzemvezetőként irányította a flotáló üzem munkáját annak 1972. év végén bekövetkező bezárásáig. 1973. március 1-től az OÉÁ Vasérc Művei/Rudabánya egységéhez helyezték át, ahol a Pátka-Szűzváról áttelepített flotáló üzem telepítésének tervezésére, majd vezetésére kapott megbízatást. Ez az üzemrész a vasérccek mellett előforduló szulfidos rézérccek dúsítását végezte. Előkészítői tevékenysége 1976-ban érccek finomírlését végző tervezésével, majd vezetésével, 1977-ben a pátvasérc pörkölését és mágneses szeparálását végző vasércdúsító üzem üzemvezető-helyettesi munkakörével bővült.

1977-ben az NME Kohómérnöki Karán környezetvédelmi szakmérnöki oklevelet szerzett. Rudabányai tevékenysége alatt mindenkor beosztása mellett végezte a környezetvédelmi teendőket. 1979-ben a rudabányai bányászatot irányító vezetőségbe került, ahol kezdetben műszaki csoportvezető, műszaki és beruházási osztályvezető, majd műszaki fejlesztési főmérnök-helyettesi beosztásokat töltött be, irányította a geológiai és bányamérői csoportok munkáját is. Rövid ideig (1980-1985) tagja a bányamentő csapatnak.

Rudabányán a vasércbányászat 1985. évi megszüntetése után a bányászati tevékenység az alsótelekesi gipsz-anhidrit előfordulás művelésére és előkészítésére tevődött át. 1987-1989, külszíni gipszkőbánya, gipszkőégető és szárazvalókatgyártó üzem létesült, ebben az időszakban a beruházási munkálatoknak volt a létesítmény-főmérnöke, beüzemelésük után főtechnológusa, majd termelési főmérnök-helyettese. Végezte a bezárásra ítélt, perkipai föld alatti gipszbánya felelős műszaki vezetői teendőit. Az alsótelekesi gipszkőbánya privatizációját követően 1992-től a Rudagipsz Bányászati- és Feldolgozó Kft. főmérnökeként (és az Alsótelekesi Bányaüzem felelős műszaki vezetőjeként) dolgozott az 1996. júniusban történt előnyugdíjazásáig.

Kapcsolata volt cégével nem szakadt meg, 2009-ig vég-

zett környezetvédelmi és robbantási munkákat. Nyugdíjasként nem szakadt el a bányásztól, kisebb kőbányákban, kavicsbányákban tevékenykedett felelős műszaki vezetői, helyettesi beosztásokban.

Az utóbbi években több alkalommal bírálta végzős bányamérnök hallgatók diplomaterveit, szakdolgozatait.

Említésre méltó bányásztörténeti tevékenység: 1982-ben megírta a Velencei-hegység bányászatának történetét. Rudabányán az évente megtartott múzeumi napokon több előadást tartott a perkupai bányászatról, a rudabányai rézérc flotálásáról, a rudabányai vasérc és ásványok előkészítéséről, a gipszkő égetés 20 évéről, a rudabányai föld alatti fejtesmódok fejlődéséről, a wieliczkaei sóbányáról. A rudabányai múzeum vezetőjével közösen emlékeztek meg az 1952. évi szuhakállói és az 1965. évi rudabányai bányaszerencsétlenségről. 2002-ben a „Rudagipsz Bányászati és Feldolgozó Kft. szerepe a hazai építőiparban” c. cikkéért nívódíjat kapott (BKL Bányászat 134. évf. 5. szám). Pályafutása alatt 2 szakmai egyesülethez kötődött: 1963-tól tagja az Országos Bányászati és Kohászati Egyesületnek (OMBKE), 1988-2003 között a helyi csoport titkára. Napjainkban az OMBKE borsodi helyi szervezet nyugdíjas baráti társaság titkára, 2004-től tagja a Magyar Robbantási Egyesületnek (MARE).

Kitüntetései: Kiváló Újító (arany fokozat) 1982, Kiváló Dolgozó 1999, Bányászati Szolgálati Érdemérem: mindhárom fokozata, OMBKE Emlékérem 1990, 2005, OMBKE Oklevél 1996, Szent Borbála-emlékérem 2003, OMBKE Soltz Vilmos-emlékérem 2003, 2013.



Stoll Lóránt

okleveles bányaművelőmérnök

A miskolci Földes Ferenc Gimnáziumban szerzett kitűnő érettségivel, a gimnázium 1962. évi „Éltanuló-élsportoló” kitüntetésével vették fel a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának bányaművelési szakára, ahol 1967-ben, a Zámbo János és Tarján

Gusztáv akadémikusok nevével fémjelzett bizottság előtt diplomáját jeles eredménnyel védte meg és lett akkor Magyarország legfiatalabb bányamérnöke.

Szakmai pályafutását a Borsodi Szénbányák lyukóbányai bányüzemében, föld alatti szolgálatban kezdte, majd 1968-ban Budapestre helyezték a Bányászati Kutató Intézetbe. Itt tudományos munkatársként elsősorban a magyar mélyszinti szénbányászatban fokozatosan elterjedő, önjáró frontfejtés-biztosítások (Fletcher, Dobson stb.) szakszerű bevezetéséhez, alkalmazhatóságához és hatósági engedélyezésekhez végzett csoportjával (6 fő) több hónapos föld alatti méréseket, melyet azok kiértékelése követett. 1972. év végéig, adott szakterületen, 10 önálló kutatási zárójelentést írt, sokat publikált, 1972-ben a Bányászati és Kohászati Lapok – Bányászatban is megjelent cikkéért nívódíjat kapott.

1973-tól az Országos Érc- és Ásványbányák Központ termelési és értékesítési osztályán dolgozott, mint területi főmérnök (Recsk, Rudabánya, Úrkút). Lényegében az ércbányászati ágazatban tevékenykedett, rendkívül széles, interdiszciplináris szakmai területen; a réz-vas-mangán

ércek föld alatti bányaművelési feladatain túl adott bányászati termékek ércelőkészítési, dúsítási technológiáit fejlesztette. Kiemelt téma volt az akkor még biztató recski állami nagyberuházás. A termelési és értékesítési osztálynak – területi főmérnöki teendői mellett – 1980-tól helyettes vezetője lett.

1986-tól a központi munkavédelmi osztályt vezette, mely később, többszöri átszervezés után önálló biztonságtechnikai osztállyá alakult. Az osztályt szakmaspecifikus rendszerben irányította, bányamérnök, gépészmérnök, villamosmérnök beosztottakkal. 1991-ig, a központ fokozatos leépítéséig, egységéhez tartozott a munkavédelem mellett a környezet-, tűz- és polgári védelem.

Vezetői feladatai mellett operatíván a munkavédelmi, biztonságtechnikai feladatkörrel foglalkozott. Kiemelendő, hogy a központ képviselőjeként a vállalatnál bekövetkezett 14 halálos baleset kivizsgálásában vett részt. A vizsgálatok alaposságát tükrözi, hogy az érintett üzemeknél a helyileg illetékes Kerületi Bányaműszaki Felügyelőségek részéről érdemi elmarasztalás egyetlen esetben sem érte a vállalatot.

Az 1990-es évek eleji nagy váltás után – a felügyelő és akadémiai bizottsági tevékenységeket leszámítva – a bányászat megszűnt számára, mint munkalehetőség.

1993-ban megalapította a Miner Co. Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.-t (Budapest), melynek fő tevékenysége az építőanyag-kereskedelem, létszáma változóan 12-18 fő, éves átlagos árbevétele 120 millió Ft volt. A kft.-nek folyamatosan ügyvezető-igazgatója, 1998-tól egyedüli tulajdonosa volt. Egyidejűleg három felügyelő bizottságban volt tag, kétfőben elnök. 1995-ben egyik gyermeke középiskolájában létrehozta a Márvány Menedzser Alapítványt, mellyel az iskola komoly informatikai fejlesztést tudott végrehajtani. Itt 3 évig kuratóriumi elnökként dolgozott.

2004-ben nyugdíjba vonult, és már csak a Miner Co. Kft. „ki- és eltakarításában” tevékenykedett.

A „Jószerecske” által biztosított munkahelyek és további lehetőségek – például 5 akadémiai bizottsági tagság, 1981. évi gazdasági mérnöki (NME), 1990. évi munkavédelmi szakmérnöki (BME) végzettségek – révén mind a műszaki tudományok, mind a gazdálkodás területén széleskörű ismeretre tett szert, és munkája során hasznosan alkalmazta azt.

A közvetlen szakmai munka mellett aktív egyesületi tevékenységet folytatott. Már 1975-ben az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Bányászati Szakosztályának vezetőségi tagja lett. 4 évig a szakosztály titkárhelyettese, majd az 1990-től 1994-ig tartó ciklusban titkára volt.

Meg kell említeni kiemelkedő sporttevékenységét, hiszen a Nehézipari Műszaki Egyetemnek is nyert 10 országos főiskolai bajnokságot. Gyermekekkorától sportolt és jó versenyeredményeket ért el kézilabda, úszás, háromtusa, vívás, síelés, atlétika sportágakban. Időhiány miatt 1962-re, egyetemista korára már „csak” a középtávfutás (400 m, 800 m, 1500 m akadály) maradt. Körülbelül 40 országos bajnokságot nyert (középiskolai, főiskolai, ifjúsági, utánpótlás és felnőtt), melyek közül a legkiemelkedőbb két felnőtt magyar bajnoki címe 800 méteres síkfutásban. Tizenegyszeres magyar atlétaválogatott, indult Európa-bajnokságon, Főiskolai

Világ bajnokságon, számos nemzetközi versenyen. Az 1968. évi mexikói olimpiára készülő magyar csapat tagja volt, de sajnos a nagy verseny előtt elszakította az Achilles-inát. A versenyek mellett felejthetetlen élmény volt számára, hogy 24 éves koráig Európa nagy részét beutazta.

Négy gyermeke, két fia és két lánya, illetve négy unokája van. Gyermekei közül egy külföldön, Londonban él, jó egzisztenciális és anyagi körülmények között. A másik három gyermeke felsőfokú végzettséggel, nyelvtudással, megnyugtató életszínvonalon, unokáival együtt itthon erősítik Magyarországot.

Szalay Gábor

okleveles bányaművelőmérnök

Általános iskolába Győrött járt, majd annak befejezése után a panonhalmi Szt. Benedek rendi Gimnáziumba került. 1959-től a budapesti II. Rákóczi Ferenc Gimnáziumban folytatta tanulmányait, s itt is érettségizett – közbejött betegség miatt egy év késéssel, 1962-ben.



Még ebben az évben felvételt nyert a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának bányaművelési szakára, ahol 1967-ben végzett s kapta meg diplomáját.

Az egyetemi éveit a Tatabányai Szénbányák társadalmi ösztöndíjasa volt, így végzés után azonnal a vállalatnál helyezkedett el. Először a Somlyó Bányában dolgozott biztonsági mérnökként, majd a Csordakúti Bányában került, de egyidejűleg részt vett a Nagygyézházi Bányában megnyitásának előkészítő munkálataiban is.

1974 márciusa és 1977 júniusa között képviselőként, Tesco kiküldöttként az algériai Constante Városi Tanácsának műszaki osztályán dolgozott geodéta mérnöki beosztásban.

Hazatérése után rövid ideig a Nagygyézházi Bányában, majd a Tb. Szénbányák keretén belül működő Ásványelőkészítési és Vízkezelési Fővállalkozás Külkereskedelmi Részlegére került mérnök-üzletkötői, majd részlegvezető-helyettesi, s végül részlegvezetői beosztásokba. Üzleti területei először a francia, majd az angol nyelvű terület országai voltak.

1982 októbere és 1984 májusa között vállalatuk kuvaiti irodavezetője volt.

Hazatérése után 1985 januárjától külkereskedelmi főmérnöknek nevezték ki, s ezen beosztásban a Tatabányai Szénbányák saját külkereskedelmi jogon bonyolított forgalmának volt felelőse.

1988. január 1-től az önállóvá vált Haldex Vállalatnál dolgozott vezérigazgató-helyettesként.

1990-ben, az első szabad parlamenti választások során Tatabánya országgyűlési képviselőjévé választották. 2006-ig volt országgyűlési képviselő, majd még négy évig, 2010-ig frakciójuk gazdasági szerkesztőjeként dolgozott tovább.

Mindeközben hét évig az Európa Tanács Parlamenti Közgyűlésének volt tagja Strasbourgban, illetve 2002 májusa és 2003 júniusa között a Gazdasági Minisztériumban dolgozott államtitkárként.

Két fia van: Attila (1972) és András (1975), valamint egy unokája: Flóra (2010).

Székely József

okleveles bányaművelőmérnök

1943-ban született Budapesten. Tanulmányait Csepregen, Sopronban, majd Veszprémben végezte, a veszprémi Lovassy László Gimnáziumban érettségizett. A miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen 1962-től tanult, 1967-ben bányaművelőmérnök oklevelet szerzett.



Szakmai munkáját az Oroszlányi Szénbányák pusztavámi bányájában kezdte üzemmérnökként, és külön megbízásból a XXIII/D akna létesítésének előkészítési, tervezési feladatait, az építés irányítási munkáját kapta. Jelen volt a lejtőszaknával megnyitott, Hóvirág-aknára keresztelt bányának névadó ünnepségén.

Bányamester volt a csuka-tavi aknáknál, ahol a 67-68. évi bányászati visszafejlesztési koncepció nyomán jelentős nagyságú, előkészített terület és a fővízmentesítő telep felhagyásával pillér visszafejtés folyt.

1970-től a XXII. bányában műszaki fejlesztési csoportvezetőként részt vett az új bányák kapacitás-bővítési munkájában. Az elsőként beépített várapalotai VOB típusú pajzsberendezés üzemviteli problémáival foglalkozott, részese volt a BKI által vezetett elemzési munkáknak és közreműködött az első keresztezéds-biztosítás kifejlesztésében. Ennek során a fejtes eredményességét korlátozó és behatároló okok elemzésével foglalkozott.

Az igazgatóság műszaki fejlesztési osztályára helyezték területi főmérnökként 1974-ben. Egy évvel később távlati tervezési és beruházás-előkészítési főmérnökként az akkor alakult Magyar Szénbányászati Tröszt első iparági szintű távlati terveinek elkészítésében vett részt. Ez időben alakult ki az 1969-74 években az Oroszlányi Erőmű ellátására tervezett Márkushegyi Bányában létesítésének az Eocén Programba integrált végleges koncepciója, szénvagyon, termelési kapacitás, telephely, nyitópontok meghatározása.

Beruházás-előkészítési, majd bányaeépítési osztály vezetőjeként 1976-tól a tervezett bányában előkészítési és létesítési munkáinak közvetlen irányítását végezte. A Dunántúli Gyűjtőerőmű kiszolgálására szánt Márkushegyi Bányában állami nagyberuházás megvalósítására 1976. év végén adta ki a Nehézipari Miniszter az engedélyokmányt. A megvalósítás során számos nehézséggel kellett megküzdeni, mindez az első olajválságot követő árrobbanással együtt a beruházási javaslat és finanszírozásának többszöri módosítását igényelte. A hazai bányászatban addig példa nélküli hosszúságú lejtőszakna, a termelési kapacitás, a technológiai folyamatok berendezéseit elsőként a Márkushegyi Bányában vezették be.

Beruházási főmérnöki megbízást kapott 1982-ben, ez időtől a bányában beruházás mellett a vállalati fejlesztések, a támogatási és hitelprogramok kidolgozását irányítja, közte az első ízben megnyílt világbanki hitelprogrammal tervezett szász technológiájú szénelőkészítő megvalósítását is.

1993-ban külkereskedelmi üzemmérnök képzettséget szerzett.

A Vértesi Erőművel 1994-ben végrehajtott szervezeti integráció során előbb az erőmű igazgatóságán, majd a

bányászati igazgatóságon különböző beosztásokat töltött be a fejlesztés, beruházás, szolgáltatás, bányabezárás, illetve ehhez kapcsolódó témakörökben 2004. évi nyugdíjazásáig.

Számos kitüntetést kapott, többszörös Kiváló Dolgozó, Kiváló Újító, Bányász Szolgálati Érdemérem bronz fokozata, Kiváló Munkáért miniszteri kitüntetés, Munka Érdemrend bronz és arany fokozata. Megkapta az 50 éves egyesületi tagság után a Sóltz Vilmos-emlékérmét.

Nyugdíjasként 2006 végétől a 4-es metró alagútépítési munkáján projektmérőként, 2009-től 2012-ig a Fővám téri állomás szerkezetépítésén mérnök projektvezető helyettesi beosztásban dolgozott.



Török Attila

okleveles olajmérnök

Nyelvismeret: francia tárgyalási szint (külföldi nyelvhasználati gyakorlat) angol és orosz (alapfokú)

Egyetem után elvégzett tanfolyamok: Kőolaj és kőolajtermékek elosztásának és szállításának tervezése (ACTIM, Franciaország, 1972. május 4. – augusztus 3.)

Gázszállító rendszerek tervezése, kivitelezése és üzemeltetése (CFATG és Párizsi Bányászati Egyetem szakmérnöki és továbbképző, 1995. szeptember 25. – október 13. Párizs, Bányászati Egyetem)

Gázelosztó rendszerek tervezése, kivitelezése és üzemeltetése (CFATG és Párizs, Bányászati Egyetem szakmérnöki és továbbképző, 1998. szeptember 26. – október 17., november 14. – november 25. Párizs, Bányászati Egyetem – Gaz de France)

Vezető marketing (Oktáv, 1989. Esztergom)

Manager training (Dale Carnegie, 1995. Siófok)

Application of ISO 9000 Standards in Hungarian Industry

Az ISO 9000 alkalmazása a magyar iparban (ENSZ Iparfejlesztési Szervezete és DAVID HUTCHINS Ltd. 1992. Budapest)

Szakmai pályafutás: 1967-1972: Olajterv, Budapest távvezeték-tervező mérnök; 1972-1975: Olajterv, Budapest technológia tervezési szakosztályvezető; 1975-1977: Olajterv, Budapest műszaki fejlesztési osztályvezető; 1977-1982: Olajterv, Budapest vezetéktervezési főosztályvezető; 1982-1985: Olajterv, Budapest európai földgáz-transzitzeték szaktanácsadó.

1986: Kőolajkutató Vállalat, Tunézia üzemvezető-helyettes.

1987: Olajterv, Budapest tengizi irodavezető; 1990: Olajterv, Budapest fejlesztési főosztályvezető; 1991-1992: Olajterv, Budapest fejlesztési főmérnök.

1992: MOL KTÁ, Szolnok főmunkatárs.

1993-1996: MOL KTÁ MFI, Budapest technológia és eszközfejlesztési osztályvezető.

1996-1999: MOL KFÜ, Siófok műszaki fejlesztési főosztályvezető.

1999-2000: MOL EFL Logisztika fejlesztésvezető.

2000-2007: Földgázszállító Zrt. főszakértő

Szakmai, közéleti tevékenységei: Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületi tag, Magyar Mérnöki Kamara alapító tagja, 4 évig a bányászati tagozat elnöke.

A miniszter megbízása alapján tagja a magyar műszaki-biztonsági szabályozásban működő Szállítóvezetési Szakági Műszaki Bizottságnak. 2006-tól 2016-ig a bizottság elnöke.

A Miskolci Egyetemen óraadó oktató az olaj- és gáz-mérnöki képzésben, 1970 óta folyamatosan (a csőtávvezeték-ek elnevezésű szaktárgy oktatása 36 évig gyakorlatvezetőként, majd előadóként).

Részt vett a felnőttképzésben és a mérnökök kötelező továbbképzésében előadóként.



Varga József

okleveles bányaművelőmérnök

1934. december 16-án született Rózsaszentmártonban (Rózsa). A településen az első 8 osztályt és az első iskolarendszerű ösztöndíjas vájár szakmát is Rózsában végezte, illetve sajátította el. A vájár szakma elsajátítása után tanulmányait a tatabányai Aknász-képző Technikumban folytatta, és ösztöndíjasan szerzett az 1954/55. tanévben technikum oklevelet.

1960-ban nyert felvételt a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemre, ahol okleveles bányaművelőmérnök oklevelet szerzett 1967-ben.

A Tatabányai Aknász-képző Technikum elvégzése után 1955. július 1-én, Mátraalján a Rózsai IX-es aknaüzemnél kezdte el lignitbányászati pályafutását, ahol segédaknász, aknász és szakvezető aknász beosztásban végezte műszaki vezető feladatait.

Az 1967 és 1972 közötti időszakban a Gyöngyös városában újonnan létrehozott Tervezési Irodánál önálló tervező-mérnök volt, irányító tervező műszaki tervek elkészítését végezte. 1972 és 1990 között a Visontai Külfejtési Üzemben folytatta a bányászati műszakvezetői tevékenységét, ahol technológus, csoportvezető, önálló szervezési csoportvezető, majd az utolsó 15 évben szervezési és minőségellenőrzési osztályvezető tevékenységet látott el. A MEO tevékenysége mellett több műszaki fejlesztő tevékenységben is közreműködött, több külföldi tapasztalati tevékenység részvételével.

1991. január 1-től saját kérésére vonult nyugállományba. Az Országos Magyar Bányászati Egyesület tagja 1951-től.

A Bányászati Lapokban több szócikkre jelent meg a visontai üzem tevékenységével összefüggésében.

1957-ben nősült meg, három leánygyermek, öt unokája és két dédunokája van.

Nyugdíjasként főbb tevékenységei: kezdeményezésére jött létre 1994-ben az OMBKE helyi szervezetén belül a Lignit Baráti Kör, melynek 10 évig vezetője volt.

1996 és 1997 között saját bányászati gyűjteményéből, saját költségére szervezte meg Rózsaszentmártonban az első Bányászati Kiállítást, majd 1997-ben a Mátraaljai Lignitbányázat Emlékházat. Ez évben vett részt a Gyöngyösi Bányászati Kiállítás létrehozásában is. A létrehozott alapítvány kuratóriumi elnöke volt 2005-ig.

Hazai hírek

50 esztendő a Bányagépészeti és Bányavillamossági Konferenciák tükrében

Erről is számot adott a Bányagépészet a Műszaki Fejlődésért Alapítvány szeptember végén Balatongyörökön tartott jubileumi, ünnepi rendezvényén. Mely tulajdonképpen egy volt az évenként megrendezett konferenciák sorából, az 1967-es kezdet óta az ötvenedik.

A konferencia résztvevői előtt feltárult a hazai bányászat törekvéseinek, fejlesztéseinek, megoldott műszaki problémáinak sora. Bemutakoztak az alkotó szakemberek, szakmai életútjuk egy-egy szeletét kiragadva. Pillanatképek villantak fel a német, román, szlovák, cseh, szerb, lengyel bányászat aktuális műszaki színvonalából.

Hosszan tartó ismeretségek, barátságok szövődtek a több szakember generáció képviselői közt, követve a változásokat, melyeket hazánk aktuális igénye és a világpiac generált. Ötven esztendő alatt a bányászat súlypontja Magyarországon eltolódott. Az energetikai alapanyagok háttérbe szorultak, ahogyan a kohászati nyersanyagok, színes érc, könnyűfém alapanyagok és az ötvözők is. Az építőanyag-ipar számára fontos termékek súlya nőtt. Ez a mondhatni természetes hullámvászon konferenciáink lenyomatán érzékelhető.

Alapítványunk 2017-ben 24 éves. Elődeink 50 éve szervezték az első Bányagépészeti és Bányavillamossági Konferenciát Harkányban. A számok tükrében minden szerénységgel megállapíthatjuk: konferenciánk hagyományává vált.

Ma is megismerhetjük e fórumon egymás gondolatait, szakmai nehézségeit, közösen örülhetünk az elért eredményeknek, és tanulhatjuk, adaptálhatjuk az előadások, kiállítások során közkinccsé tett ismereteket. Konferenciánk rangját jelenti, hogy munkájába rendre újabb területek szakemberei kapcsolódnak be.

Azt gondoljuk nem túlzás remélni, hogy megkezdett közhasznú szellemépítő munkát utódaink is folytatni fogják.

S talán a kitűzött cél sem változik majd:

- a műszaki fejlődés elősegítése,
- a bányamunka könnyítése és környezetközpontú végzése,
- a tudományos ismeretek átadása,
- szakmánk szeretetének és tiszteletének fenntartása.

Az 50 éves kerek évforduló kiváló alkalom volt arra, hogy visszanézzünk, szakmai élményeink közül válogassunk, baráti körben emlékezzünk.

A nyitó délelőttön, mely az emlékezés jegyében telt, *Forgács László* elnökölt, moderátori munkájával kiegészítve a múlt bányászati intézményeiről alkotott képet. *Katona János*, alapítványi elnökünk megnyitója után legavatottabb kollégánk, *Kovács László* – aki alapítványunk örökös elnöke – osztotta meg emlékeit egyként azok közül, aki minden eddig rendezett konferencián jelen volt. Majd egy fergeteges kisfilmet láthattunk, *Mokánszki Béla* rendezésében, vágásában és szerkesztésében az 50 esztendő rendezvényeiről, az azokon résztvevőkről és Alapítványunk munkájáról.



1. kép: Kovács László előad



2. kép: A közönség



3. kép: Az új kuratórium

A műsorszám, ami nem nélkülözötte a humort sem, a közönség körében osztatlan sikert aratott.

A szünetben feltárlalt lángoskák és egyéb finomságok elfogyasztása után *Szilvássy Zsolt* és *dr. Újfalussy László* a KBFI (Központi Bányászati Fejlesztési Intézet) tevékenységéről beszélt. A ME Bányagépészeti Tanszékét *dr. Vőneky György* méltatta. A tervezett emlékezés fonalát *Cseh Béla* felkért hozzászólása zárta.

A délután folyamán, este és másnap a múlt már csak baráti beszélgetésekben került szóba. *Majoros Ottó* elnökletével először *Kovács József* professzortól a romániai külfejtések szén- és kőzetjövésztési kutatások állásáról, *Bóhm*



4. kép: Közös meglepetésünk: a torta

Baláztól a Colas Északkő Kft. Recski Bányáüzemének modernizációjáról hallhattunk. *Hans Joachim Dreher* a német köszénbányászat múltját és jövőjét ecsetelte.

Dr. Káldi Zoltán a bányászati – és általában a – jogszabály alkalmazás 1990 óta bekövetkezett változását mutatta be. *Dr. Fehér Szabolcs* a Mátrai Erőmű lignittermelésének rugalmasság-növelését szolgáló beruházásokat ismertette. *Szedlák János* Márkushegy régmúltjáról, *dr. Virág Zoltán* egy kifejlesztés alatt álló furatbővítő eszközcsaládról adott képet.

Este az alapítók gyűlése nemcsak az elmúlt alapítványi évet zárta, hanem új kuratóriumot és új elnököket választott *dr. Zsíros László* személyében.

A hagyományos baráti találkozón öt fő (*Bogdán Kálmán, Cseh Béla, dr. Eisner Béla, Kéthely László, Szabó Árpád*) kapott Hell-Bláthy díj kitüntetést. A diploma pályázatunkon két fő (II. díj: *Antonovits Ábel Dániel*, III. díj: *Tóbis Péter*) részesült díjazásban. Az estét izletes vacsora, majd víg nótázás zárta.

A konferencia második napján is érdekes előadásokat hallhattunk *András József* professzor, majd *Forisek István* tolmácsolásában. *Veress Árpád* a nem villamos robbanásbiztonság-technikáról mint a hazai EU-s gyakorlatban új fogalom- és előíráskörrel beszélt. *Kéthely László* a poliuretán termékek bányászati alkalmazásáról, *Tarpay Zoltán* a fűgőlegesen és meredek dőlésszög mellett üzemelő szállítószalagokról tájékoztatott. *Livo László* Életünk az Energia című előadásfolyamának 16. részében a világ hatalmi átrendeződésének energetikai alapjait mutatta be.

A zárszót hagyományosan *dr. Vőneky György* szerkesztette és tolmácsolta, méltatva a sikeres 50. konferenciát. Táplálva reményünket a folytatásban!

A rendezvény és előadásai megtekinthetők a www.banyagepeszalapitvany.hu honlapunkon.

Livo László

Recsk – 50 éve fedezték fel a mélyszerű ércesedést

1962-ben, ötvenöt éve kezdődött a magyar ércföldtan eddigi legnagyobb kutatási vállalkozása Recskben, Heves megyében az ország legösszetettebb jelentős ásványi nyersanyag előfordulásán. 50 éve, 1967-ben ismerték fel a porfirós rézércesedést (Rm-16 fűrés). Májig folyik – bár több

megszakítással – a kutatás, példázva egy ilyen természeti objektum feltérképezésének nehéz, idő- és pénzigényes voltát. A több ízben átöltöztetett és újrászabott projektben folyamatosan tárulnak fel új, ismeretlen részletek.

Az 1962-74 közötti időszak volt a kutatások „hőskora”, a külszínről mélyülő több mint 1000 méter mélységet meghaladó mélyfűrés mintavételezésével, értékelésével. A rézérc és ólom-cinkérc vagyont ugyanis a külszín alatt 700 és 1100 m közötti mélységben mutatták ki az első felderítő munkák. 1974-től a munka az 1200 m mélységű kutatóaknak elkészülését követően a föld alatti kutatással, ilyen mélységekben folytatódott. Akik ezen dolgoztak, éveket 1000 m-nél mélyebb munkahelyen, trópusi klímán töltöttek. 1984-ben a mélyszerű földtani zárójelentése és vagyonbecslése készült el, majd 1988-ban a föld alatti kutatások zárultak le. Az 1990-es évek elején indították újra az akkor már tíz éve bezárt Lahóca kutatását, a külföldi tapasztalatok nyomán aranyérclelőhelyként, sikeresen. A hároméves kutatási program nemzetközi szinten jelentős, mintegy 500 milliárd forintnyi ércvagyon kitermelését ígérő arany-, ezüstérc előfordulást körvonalazott, amely ma még a várható környezeti hatások miatt érintetlenül várja a környezetkímélő kitermelési és feldolgozási technológia kifejlesztését.

A 20. század végén széles körben elérhetővé váló új kutatási és adatfeldolgozási eljárások a már kimerítettnek hitt kutatási feladat listát is új és emellett jelentős stratégiai jelentőségű kémiai elemekkel szaporították. Már a korábbi kutatásoknál felmerült kérdőjelek megválaszolására indított programok során biztossá vált, hogy Recsk nemcsak réz-, hanem réz-arany, és emellett jelentős ólom-cinkérc lelőhely is, csak a réz elterjedésén kívül a többi összetevő jelentőségéről elégtelenek az adataink.

További jelentős „mérőldköveket” ért el a recski kutatás az elmúlt húsz év során is. A már körvonalazott ércesedéseken túl ismeretessé váltak és továbbkutatásra várnak. Több lépésben, különböző szakértői csapatok egyre modernebb eljárásokkal végezték el az ércdúsulások méretének és átlagos fémkoncentrációinak ismételt becslését, és az eredményeket beillesztették a külső gazdasági környezet változó piaci és jogi, politikai feltételrendszerébe is. A különböző megközelítések egyöntetűen az előfordulások nemzetgazdasági méretű jelentőségét támasztották alá. Ha megvalósulna az előfordulás együttes hasznosítása, mintegy 10000 milliárd forintnyi új érték kerülhetne be a föld alól a gazdasági vérkeringésbe, amelynek országos szinten is intenzív serkentő hatása lenne.

Különösen érdekes eredményeket hozott az a kutatási program, amely során az európai felhasználók számára stratégiai jelentőségű nyersanyagok hazai helyzetét vizsgáltuk 2012-2014 között. Ennek során derült fény arra, hogy a recski lelőhely együttes további olyan értékes kémiai elem-dúsulásokat tartalmaz, amelyekre korábban nem gondoltak a kutatók, illetve kimutatásuk a korabeli eszközökkel nem volt lehetséges. A mai autók katalizátorai számára nélkülözhetetlen palládium a rézérctermelés mellékterméke lehet. Az értéktelennek tartott, de mindenütt előforduló és jelentős környezeti terhelést is okozó pirit nevű vas-szulfid bizonyos típusai jelentős értékű, ma a kontinensen hiányfémnek tekintett kobaltot tartalmaznak. Az okostelefonjaink érintő-

képernyői gyártásához szükséges indium pedig a felszínhez közel előforduló cinkszulfidokban, szfaleritokban dúsul jelentős arányúvá. Végül pedig a földtani kutatásban is teret nyerő 3D modellezést a régi kutatási eredményekre alkalmazva lehetőségessé vált az előfordulás 3000 m mélységig tartó folytatásának, illetve a nem kutatott északi szárny felé való kiterjedésének valószínűsítése.

Mint ez az igen rövid felsorolás mutatja, egy Recskhez hasonló méretes objektum kutatása szinte végtelen nyomvonalon halad, de minden időszak számára kínál gazdasági eredményt is ígérő újabb lehetőségeket. Ahogy egy vulkán működésében néhány ezer év szünet csak egy epizód, úgy egy ilyen lelőhely kutatásában ötven év rövid idő, a társadalom mindig keresni fogja azokat a számára fontos nyersanyagokat, amelyek elsődleges forrásait a természeti erőforrások közé tartozó lelőhelyek jelentik. Egyúttal arra is példát nyújt, hogy egyre kevésbé lehet egy ilyen objektum magányos kutatók elzárt vadászterülete, hiszen igazán újat csak összehangolt és kitartó, számos szakmát összehangoló csapatmunkával lehet az előfordulásokban felderíteni. A korábbi nagyszerű elődeink által megalapozott, általunk megőrzött és továbbépített, s utódainknak átadott ismeretanyag, szellemi örökség még további évtizedekre jelent számos vizsgálni valót, a társadalomnak pedig kézzelfogható gazdasági eredményeket.

Földessy János

GEOCORE – Földtudományi Tudásközpont miskolci részvétellel

A GINOP-2.3.3-15-2017-00043 pályázat keretében a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ) konzorciumi partnereivel, a Miskolci Egyetem Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézetével (AFKI) és az MTA debreceni Atommagkutató Intézetével (ATOMKI) közösen elnyert pályázati támogatásának köszönhetően olyan tudományos kutatóközpont jön létre, amely a magyarországi igények kiszolgálásán túl a nemzetközi kutatóhálózatokhoz kapcsolódást is vonzóvá teszi a Rákóczibányán megvalósítható új szolgáltatásokkal – közölte az MBFSZ kedden az MTI-vel.

A projekt keretében többek között felújítják a rákóczi bányái régi iskolaépületet, és korszerű fűrómag- és mintafeldolgozó központtá alakítják át. A Geocore néven létrejövő korszerű telephelyen a tervek szerint mintegy 200 ezer gyűjteményi tételhez, 1239 fűráshoz és 298 778 méternyi magmintához kaphat hozzáférést a tudományos, ipari és vállalkozói világ.

Az MBFSZ részéről fejlesztik a magmintaraktár infrastruktúráját, növelik a gyűjtemény anyagainak kutathatóságát, és laboratóriumi műszerek segítségével gyarapítják a gyűjteményi tételekről eddig rendelkezésre álló tudásanyagot.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<http://www.origo.hu/tudomany/20171101-geocore-magminta-gyujtemenyi-es-laboratoriumi-foldtani-tudaskozpont-letrehozasa.html>

MTI, mfk.uni-miskolc.hu

Mile Ágnes

Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás – több mint 1 milliárd forint kutatásra

Magyarország térképére tekintve Miskolc – Szeged – Pécs – Sopron olyan „gyűrűt” rajzol fel, amely körbeöleli az országot. Mind a négy város régióközpont, és e négy városban nemzetközi hírű egyetemek találhatók. Ezek az intézmények most egymással együttműködve kutatói hálózatot hoznak létre, hogy korunk egyik jelentős kérdésével, a fenntartható nyersanyag-gazdálkodással foglalkozzanak.

A fenntarthatóság kulcsfogalom, megkerülhetetlenül összekapcsolódik a jövő kérdésével. A jövő pedig egyre inkább nyersanyagfüggő, hiszen a mindennapi életünkben növekvő mértékben jelen lévő smart technológia nyersanyaghiányban szenved. Ezért fontos minden olyan kutatás, amelynek középpontjában a másodnyersanyagok – hulladékok és maradékanyagok – hasznosítása, ehhez pedig környezetipari és energetikai alkalmazásfejlesztés áll. A Miskolci Egyetem vezető szerepet tölt be a hazai nyersanyag-gazdálkodás területén, és konzorciumvezetőként partnereivel – a Szegedi és Pécsi Tudományegyetemmel, valamint a Soproni Egyetemmel – 2017-től közösen a fenntartható nyersanyag-gazdálkodás kutatásfejlesztésén és hazai innovációján dolgozik.

A projekt a másodnyersanyagok hasznosítása, a környezetipari és energetikai alkalmazásfejlesztések mentén rendszerbe szervezi a jelenleg még egymástól független hazai kapacitásokat és tapasztalatokat a partnerségben lévő egyetemek között. Az intézmények integrált kutatócsoportokat létesítenek, melyet a közös erőforrás-használat és menedzsment jellemez. Ezek a csoportok eredményeiken keresztül növelik nemzetközi beágyazottságukat és pályázati kompetenciájukat, az egyetemek pedig nagyobb eséllyel tudják megtartani tehetséges hallgatóikat.

A hazai feldolgozóipar számára alapvető fontosságú az öt kiszolgáló nyersanyag-gazdálkodás, amely fejlesztése, fenntarthatósága a projekt fő kutatási célja. Az egyetemek bíznak abban is, hogy az ipar mellett akár az önkormányzatok is tudják hasznosítani eredményeiket, hiszen olyan területen is innováció várható, mint a fenntartható vízgazdálkodás, CO₂-csökkentés, települési szilárdhulladék, mint erőforrás-hasznosítás, amelyek ma nagyrészt önkormányzatokat terhelő feladatok és költségek.

A Miskolci Egyetem Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás tematikus hálózat fejlesztése – RING 2017 projektje az Európai Szociális Alap és Magyarország Kormánya társfinanszírozásával, a Pécsi Tudományegyetem, a Szegedi Tudományegyetem és a Soproni Egyetem együttműködésével, teljes támogatási intenzitással mellett valósul meg. A megítélt támogatási összeg: 1382,5 millió forint.

További információ: <http://ring2017.uni-miskolc.hu/>

*Miskolci Egyetem Nyersanyagelőkészítési és
Környezeti Eljárástechnikai Intézet*

Miért nem javul a külkereskedelmi mérlegünk

A hazai villamosenergia-rendszer évek óta növekvő áramfogyasztással szembesül. A tavalyi év végi és az idei év eleji rendkívüli hideg hónapok jelentős hatással voltak a

fogyasztásra, aminek az eredménye, hogy az előző év hasonló időszakához képest a fogyasztás 5,3%-os növekedést mutatott.

Fogyasztási rekordok is megdőltek, a teljesség igénye nélkül:

- 2017. január 13-án 6796 MW érték, ebből import 2041 MW.
- 2017 januárjában 7%-kal több áram fogyott, mint 2016-ban.
- 2017. január – augusztus fogyasztása mintegy 7%-kal magasabb, mint 2016 januárjában.
- 2017. január – augusztus között az import részaránya több mint 30%.
- 2017. február 1-én 17:30 körül az import aránya 47,5% volt.
- az abszolút csúcs 2017. február 23-án 8:15-kor, az import aránya 52%.

Remélem, ezen adatokat az energetikai döntéshozók is ismerik.

Elektrotechnika 2017/10 (p. 14.)

Dr. Horn János

60 éves a Központi Bányászati Múzeum

Születésnapját ünnepelte a Bányászati Múzeum. *Dr. Faller Jenő* bányamérnök, a Központi Bányászati Múzeum első igazgatója 60 évvel ezelőtt alapította meg az intézményt Sopron belvárosában, mely Magyarország egyik legnagyobb műszaki múzeuma is.

A Múzeum 2017. december 15-én tartott jubileumi ünnepséget.

A születésnaphoz kapcsolódott „A MI 60 ÉVÜNK...” című kiállítás, az 1. emeleti előcsarnokban, ahol az érdeklődők szemelvényekben megtekinthették a város és a bányászat kapcsolatát, valamint az Esterházy-palota és a múzeum történetét.

Bircher Erzsébet igazgató asszony bevezetője után *dr. Faller Jenő*, a Központi Bányászati Múzeum alapítójának unokája elmondta, hogy 1957-ben kisgyermekként a megnyitón is részt vett, de nem gondolta volna azt, hogy felnőtt fejjel ugyanott fog ünnepi beszédet mondani évtizedekkel később. Beszédében a múzeum kialakításáról és modernkori történetéről is beszélt.

Dr. Fodor Tamás, Sopron polgármestere beszédében elmondta, hogy a Központi Bányászati Múzeum kötődik a városhoz, értékmentést végez. Az itteni kiállítás áttekintést ad a bányászat történelméről, technikájáról, mely segítségével megérthetjük a bányászatot. Az anyag nemcsak a technikáról szól, hanem a hozzá kapcsolódó képzőművészetről is. A múzeum, már csak azért is, mert a belváros szívében található, a benne található szellemi, tárgyi és kulturális tálalommal együtt összenőtt a várossal. Cél, hogy a Bányászati Múzeum hozzátartozzék a kialakítandó múzeumi negyedhez. Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata a múzeum további fenntartásában ennek megfelelően részt kíván venni.

A megnyitó beszédek után az udvaron *Faller Jenő* szobrának a megkoszorúzására került sor.



Dr. Fodor Tamás, dr. Faller Jenő, Bircher Erzsébet

A múzeum épületének fűtetlensége miatt az ünnepség második részét a közeli „Fabricius házban” tartották meg, ahol az alábbi előadások hangzottak el nagy érdeklődés mellett:

Németh György: A magyar szénbányászat elmúlt évszázada
Bircher Erzsébet: „Büszkeség vagy balítélet” A bányászat megítélésének változásai

Schuller Balázs: Délibábos Brennbergbánya – az 1956-os bányanyitási kísérlet

Dr. Szemán Attila: Brennbergbánya régi bányászszászlói

A magyarországi bányászati szakképzés jövője

A BDSZ volt a házigazdája a Várpalota Város Önkormányzata, a Magyar Bányászati Szövetség, a Pápai Szakképzési Centrum és a Pápai Szakképzési Centrum *Faller Jenő SZKI* által 2017. szeptember 27-én megrendezett „A magyarországi bányászati szakképzés jövője” c. előadásnak és az azt követő szakmai beszélgetésnek.

Több előadás hangzott el az elvégzendő feladatokról, amikhez a jelenlévő *Kontrát Károly*, a Belügyminisztérium parlamenti államtitkára, a várpalotai térség országgyűlési képviselője is felajánlotta segítségét.

Dr. Horn János

Három társaság köthet újabb szénhidrogén-koncessziós szerződést

A 2017-es bányászati tenderen benyújtott eredményes pályázataik alapján

- a MOL Nyrt. három (Örség, Somogybükkösd, Somogyvámos),
- a HHE GROUP Kft. egy (Drávapalkonya),
- a Vermilion Exploration B.V. egy (Békéssámszon) területre köthet koncessziós szerződést szénhidrogén-kutatásra, feltárássra és kitermelésre.

A szénhidrogén koncessziók 20 évre szólnak, ugyanakkor az időtartam egy alkalommal újabb pályázat nélkül 10 évvel meghosszabbítható.

Az ugyancsak kiírt Fedémes, Gádoros, Hatvan, Körösladány és Tab területekre érvényes pályázat nem érkezett.

Forrás: NMF, MBFSZ

Dr. Horn János

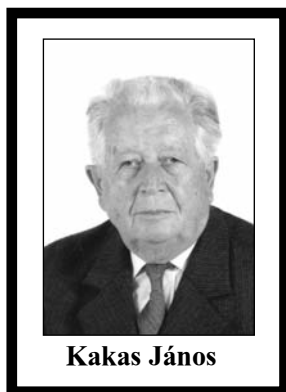
Gyászjelentés

Ruzsicska József okl. bányagépészmérnök 2017. október 9-én, életének 80-ik évében Pécsen elhunyt.
Székely Tibor okl. bányamérnök 2017. november 19-én, életének 80-ik évében Budapesten elhunyt.
Dr. Remport Zoltán okl. kohómérnök, tiszteleti tag 2017. december 3-án, életének 95-ik évében Budapesten elhunyt.
Szécsy István okl. bányamérnök 2017. december 8-án, életének 77-ik évében Miskolcon elhunyt.
Dr. Tarján Iván okl. bányagépész mérnök, em. prof. tiszteleti tag 2017. december 12-én, életének 87. évében Miskolcon elhunyt.
Csesztvény Béla okl. bányamérnök 2018. január 14-én, életének 85-ik évében Salgótarjánban elhunyt.
Vajda István vegyész üzemmérnök 2018. január 24-én, életének 83. évében Salgótarjánban elhunyt.
Czene Géza okl. bányamérnök 2018. február 1-én, életének 78. évében Salgótarjánban elhunyt.

(Tagtársaink életútjáról későbbi lapszámunkban fogunk megemlékezni.)

Kakas János (1923–2017)

2017. november 6. napján, 94 éves korában elhunyt *Kakas János* nyugalmazott bányamérnök.
1923. január 12-én született a Baranya megyei Szászváron. Az elemi iskola elvégzése után a polgári iskolát a II. világháború alatt magánúton fejezte be.



Őseinek szakmáját megtartva 1943-ban jegyezte el magát a bányászattal. Kezdetben a mázai, később a szászvári bányüzemnél dolgozott, ahol rövid idő alatt a szakma minden lépcsőfokát bejárta: először csillás, csapatcsillás és segédvájár lett. 1947-ben vájár képesítést szerzett.

1948 elején szakmai előkészítő tanfolyamra küldték, majd rövid időn belül – 1948 augusztusában – a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem budapesti kihelyezett Állami Főiskola bányaművelés szakára nyert felvételt, ahol 1952-ben bányaművelő szakmérnöki oklevelet szerzett.

Az oklevél megszerzése után a Dorogi Szénbánya Vállalathoz helyezték, ahol a Műszaki Osztályon új robbantási technológiák helyi bevezetését kapta feladatul.

1952. május elsejétől a Pilisi Bányüzem (Pilisszentiván) üzemigazgatója volt. 1957-től ugyanitt főmérökként dolgozott tovább, ugyanekkor felelős műszaki vezetői kinevezést is kapott.

A Pilisi Bányüzemnél eltöltött 18 év alatt – amely egészen a bányászati üzem 1970. március 31-ei teljes bezárásáig tartott – a legfontosabb feladatai a következők voltak: a termelés maximális szintjének megtartása, a medence középső részén az 1920-as években karsztvíz betörés miatt felhagyott bányarészek újraindításának megtervezése és termelésbe állítása, az 1930-as évek előtt felszín közel termelésbe vett szénvagyonnak feltárása és termelésbe állítása a mélyebb szintekben, a medence délnyugati részén elterülő szénvagyon kutatása, művelésbe vétele, a művelésre alkalmas terület határainak megállapítása, valamint a bányabeli karsztvíz ivóvízként való biztosítása Pilisszentiván község részére.

A Pilisi Bányászati Üzem bezárása után a Dorogi Szénbánya Vállalat Osztályozó Üzeménél műszaki vezetői beosztásban dolgozott tovább. 1976-tól 1983-ban történt nyugdíjba vonulásáig a területi főmérnöki feladatokat látta el.

Munkája során beosztottjai a szigorú, de igazságos, segítőkész vezető tiszteletét benne. Szakmai tevékenységéért számos kitüntetést kapott.

Nyugdíjba vonulása után megírta „A pilisszentiváni szénbányászat története” című könyvet, amely a 2004. évi Bányásznapi jelentésében.

Az OMBKE-nek 1950-től volt tagja.

2017. november 11-én, bányász szokás szerinti temetésén búcsúzott tőle családja, barátai és tisztelői.

Utolsó Jó szerencsét! Nyugodjék békében!

Kassa Gyula

Szabó Aladár (1936–2017)

Szabó Aladár Budapesten született 1936. február 11-én. Érettségi vizsgát a 4. sz. Gépipari Technikumban tett, majd 1954-től technikusként a Bányászati Aknamélyítő Tröszt BAFAG vállalatánál a műszaki ellenőrzési osztályon kezdett dolgozni. Volt művezető a gépjavító részlegben, majd a Bányászati Aknamélyítő Tröszt gépészeti osztályára került, ahol területi gépészeti főelőadóként aknamélyítési és bányafeltárási munkák gépészeti szakmai felügyeletét látta el.



Szabó Aladár

Munka mellett végezte egyetemi tanulmányait, melynek végeztével bányagépész mérnöki diplomát szerzett a Nehézipari Műszaki Egyetemen 1968-ban.

1973-ban került a NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet bányászati üzemszervezési osztályára, ahol elsősorban a Mátraaljai Szénbányák Thorez Kúlféjtéses Bányaüzem technológiai és munkaszervezési feladatainak megoldásában vett részt. A NIM IGÜSZI-ben részt vett a Mátraaljai Szénbányák, illetve a Gagarin Hőerőmű anyaggyártási és termelőeszköz gazdálkodási modelljének kialakításában.

1979-től a Magyar Szénbányászati Tröszt számítástechnikai osztályára került, hol a szénbánya vállalatok közös irányítási rendszerének kidolgozása részeként a termelőeszköz gazdálkodási alrendszer fejlesztésében vett részt. Mindig fontosnak tartotta szakmai tudásának fejlesztését, így 1980-ban rendszerszervezői oklevelet szerzett a KSH Nemzetközi Számítástechnikai Oktató és Tájékoztató Központban.

A Szénbányászati Tröszt megszűnése után a Szénbányászati Információs és Számítástechnikai Társaságnál, majd a Bányászati Információs és Számítástechnikai Társaságnál dolgozott osztályvezető-helyettesként. Feladata volt a bányavállalatok számítógépes vállalatirányítási rendszere (SZVIR) fejlesztési munkáinak koordinálása. A Bányászati Egyesülés dolgozójaként 1988-tól a mikroszámítógépes osztályt vezette.

1990. áprilistól a Bányászati Egyesülés Szénkereskedelmi Főosztályára, majd a Szénkereskedelmi Kft.-hez került. Itt feladata volt a szénbányászati műszaki és gazdálkodási jelentési rendszerének átdolgozása az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium és az Energiafelügyelet igényeinek megfelelően. A vállalati struktúra változása, a kft.-k megjelenése a jelentések folyamatos átalakítását igényelte. Ezt a munkát nyugdíjazásáig, 1993. június végéig végezte.

Munkáját a NIM IGÜSZI-ben Nívódíjjal ismerték el, a későbbiekben megkapta a Bányászati Szolgálati Érdemérem bronz, ezüst, arany és gyémánt fokozatát is.

Nyugdíjazását követően is tovább dolgozott szervezőként a Kompass Hungária Kft.-nél, majd a Bányászati Ellátó Vállalatnál, ill. a Metal-Carbon Kereskedelmi Kft.-nél. Az ALGINIT ásványi talajjavító termék bevezetésével kapcsolatos munkáiért a Metal-Carbon Kft. vezetése köszönetét fejezte ki és jutalmazta.

Rendkívüli szorgalma, kitartása tette lehetővé, hogy a szénbányászat és bányászat gyakran változó szervezeti rendszerében mindig megtalálta helyét és hasznos tagja volt a magyar bányászat jövőjéért aggódó, és azért tenni is hajlandó munkatársak táborának.

Családja és munkatársai 2017. október 27-én búcsúztak Aladártól a Farkasréti temetőben.

Dr. Szirtes László

Kovács Lajos (1949–2017)

Kovács Lajos tanár, író, szerkesztő, helytörténeti kutató 1949. november 3-án Piliscsabán született. 1956-ban költözött szüleivel Dorogra. Esztergomban 1971-ben tanítói, Pécsen magyartanári diplomát szerzett.

1982-től tanított Dorogon a Zrínyi iskolában. 1990-től 2013-ig igazgatója volt az intézménynek. A Komárom Megyei Írócsoport titkára, a megyei irodalomtörténeti társaság elnöke volt.

1973 óta publikált folyóiratokban, antológiákban, önálló kötetekben. Szerkesztője a „Kincskereső” gyermekirodalmi lapoknak, a Komárom-Esztergom Megyei Művészeti Műhelynek, az Új Forrásnak. Alapító szerkesztője a „Hírharang” gyermekhíradónak, a „Közhírré Tétetik” Dorogon városi lapnak, a „Dorogi füzetek” helytörténeti kiadványsorozatnak. Egyik írója, szerkesztője a Dorogi Lexikonnak. 1982-től résztvevője a szege-di, majd kecskeméti országos Kincskereső táboroknak. Létrehozója a megyei, valamint a Zrínyi iskola Kincskereső táborainak.



Kovács Lajos

Alapítója, elnöke a Dorog Város Barátai Egyesületének. Dorog város képviselő-testületének 1990-2006 között volt tagja. Egyik kezdeményezője a „Megbékélés Napja” dorogi városi ünnepnek.

Kovács Lajos munkássága az utóbbi években több szempontból is elmélyült, kiteljesedett. Ennek a kiteljesedésnek a fő iránya a helyi értékvilág felé mutat pedagógiai, helytörténeti és közéleti szempontból egyaránt.

Pedagógiai és helytörténeti munkássága együtt jelent meg a Petőfi iskola épületének centenáriumi ünnepsége évében 2016-ban. Összeállította a „100 éve építették bányászgyerekeknek – emléklapok a Dorogi Petőfi Sándor Általános Iskola és jogelődjének történetéből” című könyvet. Megírta Dorog első, valamennyi oktatási intézményének történetét bemutató szakmonográfiát, a „Dorogi iskolák 100 éves tükrök fénytörésében” címmel. Még ugyanebben az évben megjelentette a volt iskoláját bemutató könyvet.

Az önmagában is sokrétű helyismereti tevékenységének jelképe lehet a szerkesztésében megjelenő „Dorogi füzetek” sorozat. Sorozat a sorozatban a dorogi „tudomány egészét” bemutató nyolc tudománytörténeti kötet, amelyben a helyi szénbányászat kiemelt helyet kapott.

Kitüntetései: Szocialista Kultúráért kitüntetés (1985); megosztott Pro Urbe Díj (Zrínyi iskola munkacsoportjában 1998), Dorogiak Dorogért elismerő oklevél (2000), 2009-ben Dorog Város Pro Urbe díjasa lett. 2011-ben a megyei Prima Díjat vehette át, 2012-ben megkapta a Komárom-Esztergom Megyeért Díjat. 1917-ben Dorog Város díszpolgára.

Az OMBKE-nek 2014-től tagja. Aktívan részt vett rendezvényeinken, közös programokat készítettünk.

Utolsó útjára családja, barátai, tisztelői a dorogi temetőben kísérték. Nyugodjék békében!

Solymár Judit

Mérai Károly (1933–2017)

2017. november 23-án Tapolcán elhunyt *Mérai Károly* okl. bányamérnök. 1933. október 29-én született a Heves megyei Kömlőn.

Egész életét a bánya, a bányászat határozta meg, ahol a teljes ranglétrát bejárta. A Mátravidéki Szénbányászati Trösztnél kezdte egészen fiatalon. A szorgalmas és tanulni vágyó nagykamasz csillésként kezdte, majd az életét szakmai pályafutása utolsó szakaszáig az állandó tanulás jellemezte. Elvégezte a vágáriskolát, majd robbantómesteri képesítést szerzett, aktív bányamentő lett. Föld alatt dolgozott, miközben Gyöngyösön gimnáziumba járt. 25 éves volt, amikor az éles eszű fiatalember nagy kihívás elé érkezett: lehetőséget kapott, hogy elvégezze az egyetemet. A kitartás, az akarat meghozta gyümölcsét: 1963-ban sikeresen diplomázott a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen. Az egyetem elvégzése után a gyöngyösi XII. aknán dolgozott különböző beosztásokban.



Mérai Károly

A magyar alumíniumipar fellendülésével a bauxitbányászat is óriási fejlődésnek indult. Kellott a jól felkészült, tapasztalt mérnök. Őt is hívták, így 1968-tól már a Bakonyi Bauxitbánya Vállalat Halimba II. üzemének üzemvezetője lett, irányítása alá tartozott a határvölgyi külfejtés is.

A halimbai üzem is gyors fejlődésnek indult, megindult Halimba III. kiemelt nagyberuházása, mely akkoriban a világ legnagyobb – 1 Mt/év kapacitású – mélyművelésű bauxitbányája lett. A beruházás folyamatában Mérai Károlynak kiemelkedő szerepe volt.

A halimbai bauxit előfordulás rendkívül változékony minőségű, ezért a termelésirányítás egyik legfontosabb feladata a megfelelő bauxitminőség folyamatos tartása volt. Mérai Károly legendás aprólékossággal, de mindig célszerűen, munkatársaival úgy tervezte a fejtéseket, hogy elkerüljék a nagyobb minőségingadozásokat. Ennek érdekében kezdeményezésére a magyar bányászatban először került bevezetésre az a neutronaktivációs száraz-elemzéses módszer, mely órákon belül megfelelő pontossággal mérte a bauxitmintha minőségét, így folyamatos visszajelzéssel irányíthatóvá vált a föld alatti munkahelyek termelése.

1979 nagy fordulat volt életében, bekerült a vállalat tapolcai központjába, ő lett a földtani osztály vezetője. Ezt a munkát is nagy alázattal és szorgalommal végezte, és folyamatosan tanult. Korán felismerve a számítógépes technika lehetőségeit és jövőjét, megalkotta a készletnyilvántartások számítógépes rendszerét a kor „nyugati” számítógépes színvonalának megfelelő szinten.

1990. év végével föld alatti korkedvezményrel vonult nyugdíjba.

Mérai Károly jó bányamérnök, a bányász életet teljes keresztmetszetében ismerő, munkatársait tisztelő, beosztottait igazságosan és következetesen vezető, végtelenül tisztességes ember volt. Jó szívvel emlékezünk rá. Munkásságát a vállalat kitüntetésekkel ismerte el.

Az OMBKE-nek 1962-től volt hűséges tagja.

December 1-én temetésén az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, a Tapolca és Környéke Bányász Hagyományörző Egyesület és legfőképpen egykori közvetlen munkatársai nevében *dr. Pataki Attila* búcsúzott Mérai Károlytól. Hamvainak sírba tételekor a nagyszámú gyászoló a Bányászhimnusz énekelte el.

PA

Megemlékezés Farkas Zoltánról

2017. június 24-én vettünk végső búcsút *Farkas Zoltántól*, alias Ricsitől a balatonszemesi temetőben. Hihetetlen, hogy ilyen hirtelen itt hagyott minket, és már soha többé nem lehet közöttünk.

1948. január 26-án született Kaposváron, pedagógus szülők harmadik gyermekeként. Középiskolai tanulmányait Székesfehérváron kezdte, majd Szegeden fejezte be. 1971-ben szerzett diplomát Miskolcon a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának olajbányászati szakán. Az egyetem után Orosházán helyezkedett el, de pár év után barátai hívó szavára Százhalombattán az ÁFOR Ásványolajforgalmi Vállalat Terméktávvezeték Főosztályának technológusa, rövid időn belül pedig technológiai osztályvezetője lett. Az ÁFOR a '70-es évek elejétől a rohamosan növekvő üzemanyagigények kielégítése végett nagyszabású fejlesztési koncepciót valósított meg, melynek során a telephálózat korszerűsítése és fejlesztése is elkezdődött. A '80-as évek végére az üzemelő benzin- és gázolajvezetékek hossza elérte az 1200 km-t, összekötötte a kőolajfinomítókat, és 13 ÁFOR telep ellátását biztosította. Ennek a hatalmas munkának volt cselekvő részese *Farkas Zoltán*. Különösen kiemelkedő volt a magyar és orosz termékvezeték hálózatot összekapcsoló ún. Keleti termékvezeték építése, 1977. évi üzembe helyezése és folyamatos üzemeltetése során kifejtett tevékenysége, mert itt a magas szakmai tudása mellett kitűnő orosz tudására és tárgyalókészségére is szükség volt.

Széles műveltségű, nagy tudású, magas intelligenciájú ember lévén sorra nyerte az akkoriban divatos vetélkedőket és az első helyezéssel járó külföldi utakat. Felfedező, ka-

landvagyó természete állandó fizikai és szellemi mozgásban tartotta. Legkedvesebb hobbjá a földrajz volt, már elmúlt 50, amikor földrajztanári diplomát szerzett.

A MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt. 1991. évi megalkulását megelőzően Százhalombattáról Budapestre került, ahol technológiai főosztályvezetői pozíciót töltött be, egészen 1996 őszéig. Ezután még a MOL más területén dolgozott rövid ideig, de lélekben már saját vállalkozásainak megteremtésére és menedzselésére készült, amelyekkel anyagi jólétet teremtett családjának és biztos megélhetést munkavállalói számára. Sikeres üzletember lett, de soha nem feledkezett meg segíteni az arra érdemes rászorulókon.

Farkas Zoltán nagyszerű ember volt, igaz barát, segítők munkatárs, szerető családapa. Múlt év december 31-én a szokásos körünetben kívántam barátainknak jó egészséget. „Lehet, hogy fején találd a szöveget” – jött Ricsitől a lakonikus válasz. Másnap rögtön hívtam telefonon, és akkor mindketten tudtuk, hogy igen nagy a baj. Ez volt az utolsó beszélgetésünk a földi világon. Temetése végén, amikor felcsendültek a Bányászhimnusz hangjai, még a legkeményebbeknek is könny szökött a szemébe.

Kőrösi Zoltán

Helyreigazítás

2017/5. számunk 76. oldalán az „Emlékezés Zachemski Ferencre ...” megemlékezés 4. bekezdésének utolsó sora helyesen: „**VEGYTERV** vállalatnál tudott elhelyezkedni.”

Ugyanitt a 6. bekezdés utolsó mondatában helytelen a „*Sopronban*” szó, mivel a jubileumi okleveleit a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem adta ki.

A tévedésekért a Család és Olvasóink elnézését kérjük.

(Dallosné)

Könyvismertetés

A magyarhoni aknamélyítés története

2017. szeptember 1-én bensőséges ünnepség keretében emlékeztek meg Ajkán a magyarhoni aknamélyítés 110. évfordulójáról, ahol emlékművet és kopjafát is avattak.

2017. szeptember 2-án Dorogon folytatódott a megemlékezés, ahol a kopjafa avatáson kívül emlékmű hirdeti azok nevét, akik a dorog-tatai terület munkái során hősi halált haltak.

Az ünnepség időpontjára jelent meg *Tóth Árpád* – aki nek élete összefonódott az aknamélyítéssel és csillásból lett

vezérigazgató – „*A magyarhoni aknamélyítés története 1907–1992*” című 224 oldalas könyve, melyben 14 ábra, 43 színes és 7 fekete-fehér fénykép, valamint 3 táblázat található.

A könyv első fejezeteiben nagyon részletes leírásokat találunk az első aknamélyítéstől az államosításig (1-58. oldal), majd a hazai és külföldi munkák bemutatása található (59-161. oldal). A további fejezetekben az alábbiak olvashatók: a cégjegyzékre jogosultak nevei (162-163. oldal), a baleseti helyzet, munkavédelem és a hősi halottak (164-165. oldal), jelentősebb műszaki megoldások, technikai fej-

lesztések (166-170. oldal), a szerző szakmai életrajza (171-173. oldal), kis történetek a szerző aknamélyítő életéből (174–191. oldal), zárszó és köszönetnyilvánítás (192-197. oldal), felhasznált irodalom és tartalomjegyzék (198-200. oldal), értelmező szógyűjtemény az aknamélyítés és a bányaépítés történetéből (201-208. oldal), végül színes fényképek (209-224. oldal.).

A szerző hatalmas kutatómunkát végzett a levéltárakban, egyéb kutatóhelyeken és döntően saját jegyzeteiből, ez alapján ismerteti a Bányászati Aknamélyítő Vállalat történetét a felszámolásig (1992), mert e könyvön – mely novum – keresztül számos eddig nem publikált anyag mutatja be a sikeres ágazat munkáját.

A könyv lektorai *Benke István, Kablár Jolán* és *Kárpát Csaba* voltak, a kiváló minőségben megjelent könyv a Krenn Kft. dolgozóit dicséri. A könyv megvásárolható, megrendelhető az alábbi címen: Bányász Kulturális Egyesület (*Oravecz Edit* elnök, 8451 Ajka-Padragkút, Iparos u. 5.). A könyv ára 5000 Ft + postaköltség.

Dr. Horn János

Energiaellátás és ellátásbiztonság

2017 novemberében jelent meg magánkiadásban Vajda György (az MTA rendes tagja, Állami-, Széchenyi- és Hazám-díjas c. egyetemi tanár) *„Energiaellátás és ellátásbiztonság”* című 592 oldalas könyve.

A könyv az utóbbi és a jövő évtizedek egyik legfontosabb kérdéseit tárgyalja, hiszen mint a könyv bevezetőjében is olvashatjuk: „A könyvem összeállítására ösztönzött, hogy az utóbbi években az energiaellátásról és annak biztonságáról többször jelentek meg hamis állásfoglalások, melyek rossz döntéseket is megalapoznak. Jelen munka kísérlet arra, hogy a tisztánlátás érdekében bemutasson néhány, az ellátásbiztonságot befolyásoló fontosabb körülményt, valamint példákat a biztonságnövelés lehetőségeire.”

A könyv felépítése:

Főfejezet	Oldal	Irodalom		Ábra	Táblázat
		hazai	külföldi		
Bevezető	9-14				
Energiaigények	15-46	7	11	7	2
Energiaellátás	47-144	11	9	2	4
Végső hasznosítás	145-285	14	15	23	6
Primer energia-hordozók	286-366	32	43	6	14
Szekunder energiahordozók	367-415	22	21	1	7
Energiahordozók szállítása	416-439	2	3	3	4
Az energiaellátás zavarai	440-478	9	26	1	6
Az ellátásbiztonság növelésének eszközei	479-496	4			
Magyar viszonyok	497-592	52		6	5
Összesen		153	128	49	48

Minden főfejezethez számos alfejezet is tartozik.

A kiváló minőségben készült könyv az RB-BINDEX Kft. (Miskolc) nyomda dolgozóit dicséri. A könyv megvásárolható, illetve megrendelhető az alábbi címen: Könyvműhely, 3525 Miskolc, Blaskovics László u. 5., telefon: 46-790-014, e-mail: info@konyvmuhely.hu. Ára ÁFÁ-val 5.000 Ft + postaköltség.

A recenzió írója tervezi, hogy 2018. II. negyedévben a könyvről egy fórumot rendez.

Dr. Horn János

Magyar bányászati szaktudomány a világ könyvei között

Az egyik legnagyobb nemzetközi kiadói csoport, a *GlobeEdit* a magyar tudományos teret is követi, az alábbi munkákat felvállalva a jelentős tudományos tartalmak széleskörű transzferét valósítja meg. A nemrég megjelent kötetek között található *Gagyi Pálffy András* és *Vojuczky Péter* értekezése, munkája.

Gagyi Pálffy András (2016) *„Magyarország ásványi nyersanyagainak hasznosítási lehetőségei”* *GlobeEdit* (2016-07-22). Egyre inkább nyilvánvalóvá válik, hogy ha az Európai Unió gazdasága nem tud versenyképes olcsó és biztonságos nyersanyag- és energiaforrásokhoz jutni, egyre jobban leszakad az amerikai és ázsiai gazdaságtól. A nagy kockázatok és tőkeigény ellenére az ásványi nyersanyagok kitermelése minden előrelátó ország, országcsoport stratégiai fontosságú, kiemelt jelentőségű ipari alaptevékenysége. Ezzel szemben nincs sem ásványvagyon-védelmi törvényünk, sem elfogadott ásványvagyon stratégiánk. Jelen tanulmány megkísérel reális tájékoztatást adni a magyar bányászat lehetőségeiről, hasznáról és fejlesztésének akadályairól, miközben nem kíván igazodni semmilyen vállalkozói lobbicsoport, hatóság, politikai párt elvárásához. A tanulmány szeretné az általánosan elterjedt és a bányász iparág negatív értékítéletével szemben árnyaltabb megközelítéssel tudatosítani azokat a tényeket és összefüggéseket, melyek bemutatják, hogy a bányászat milyen módon járulhat hozzá a nemzetgazdaság fejlődéséhez. Egyértelműen hangsúlyozni kívánja, hogy a bányászati tevékenységek összeegyeztethetők a természet és környezet hosszú távú védelmével.

Hasonló témában rendszerelvű megközelítéssel jelentkezett eddigi munkássága továbblépéseként *Vojuczky Péter* (2017) *„A természeti erőforrások gazdasági jelentősége”* (*GlobeEdit* 2017) munkájával, korábbi szakmai meggyőződését újabb tényekkel erősítve. Szerzőnk foglalkozik a hazai ásványvagyon értékével, annak gazdasági jelentőségével. Munkájában történeti képet is rajzol a bányászati ágazatról. Feltárja azt a helyzetet, amikor a közvélemény, de még szakmai rétegek sincsenek olyan ismeretek birtokában, hogy a bányászat tényleges értéktermő súlyát, annak ok-okozati összefüggéseit kellő mélységben ismerjék. A tények hiányos ismerete is befolyásolta, hogy az ágazat sorsa így alakult, és a nyersanyagok meg az energiahordozók hazai termelését így kiszoríthatta az import. Az 1980-as évek elejéig az ásványi nyersanyagszükséglet felét a bányászat adta, ezek a viszonyok azóta alapvetően megváltoztak. Ma már történelem, de a

megkutatott ásványvagyonból, az importnál gazdaságosabb termelés 2-2,5-szeresére növelésével az ezredfordulóra ez az arány akár kétharmadnyira is fokozható lett volna. Szerzőnk szerint a hazai bányászatot a jaltai egyezmény utáni korszak ügyeskedésével tudatos piaci eszközökre hivatkozó állami kényszer törte meg. A szakmai elgondolások kiindulási feltételévé szabott „szegények vagyunk ásványi nyersanyagokban, ... olcsóbb a nyersanyagokat ipari termékekért cserébe importálni” az erőforrások kivonását szolgáló féligazság volt. Egy „makacsul” működő csapdába estünk. Az ígéretekkel szemben drágult az import, torzult a gazdaság, az ország ismétlődően eladósodott. Ma az új gazdasági környe-

zetben új feladatok kerülnek előtérbe, de nem tűnnek fel a jobb nyersanyagellátás körvonalai. A hazai gazdaságnak fel kell készülnie arra, hogy a csapdából lehetséges kitörésre a hazai ásványvagyon sokoldalú, minél jobb hasznosításával érjen el eredményeket. Erre a szakértelem és technológia részben rendelkezésre áll.

Jelenleg több síkon is folynak kutatások, törvényalkotások a bányászattal összefüggésben, melyekhez kapcsolódva szerzőink munkája is tükrözi a bányászati szakemberek innovációs készségét, amelyek termékenyen befolyásolják a bányászat értéktérítő volta tudatosítását, stratégiai jelentőségét.

KB

Külföldi hírek

Új eljárás a nemhagyományos kőolajtermelésre

Míg a hagyományos kőolajkészletek néhány tíz éven belül kimerülnek, a világ több száz évre elegendő nemhagyományos olajkészlettel rendelkezik. Az olajipar, az olajvállalatok számára a nemhagyományos olajtermelés, vagyis palaolaj, kerogén, bitumenek és egyéb módszerrel ki nem termelhető nehézőolajok felszínre hozatala az egyedüli lehetőséget jelentik arra, hogy fenntartsák, jobb esetben növeljék kitermelési szintjüket.

Hazai olajipari és földtudományi szakemberek számos tudományos cikkben és tanulmányban kimutatták, hogy a Pannon-medence szénhidrogén-előfordulásai többségének környezetében – általában a feltárt és művelt mezőknél nagyobb mélységben – jelentős mennyiségű nemhagyományos szénhidrogén-előfordulások helyezkednek el, ezek között megtalálhatók földgáz (palagáz, tight gas) potenciálok éppúgy, mint a nehézőolaj kategóriába tartozó palaolaj, illetve kerogén (pl. Zala-medence) előfordulások. Ezen potenciálok megkutatása, beazonosítása és kitermelési módszereinek kidolgozása már a 80-as évek óta több esetben elindult, ám végleges megoldás bevezetése, gazdaságosan fenntartható kútáram biztosítása ez idáig nem valósult meg.

Egy orosz, ukrán, holland, kanadai és magyar tagokból álló nyolcfős nemzetközi feltalálócsoporthoz – egyetemi kutatóintézetek bevonásával – olyan új technológia kipróbálásán és bevezetésén dolgozik, amely alkalmas kis áteresztőképességű kőzetekből történő olajtermelés fokozására, kis permeabilitású kőzetek kőolajának és bitumenes olajnak könnyűolajjává történő irreverzibilis molekuláris átalakítására, szintetizált szénhidrogének szilárd szerves anyagokból történő in-situ kivonására (kerogén és bitumenes olaj), valamint a molekulárisan módosított és részlegesen dúsított bitumenes- és nehézőolajok kitermelésére. Mindezek megvalósításához nincs szükség hidraulikus rétegreperesztés és veszélyes vegyszerek alkalmazására.

Az eljárás lényege a kerogén in-situ feldolgozásán, katalitikus lepárlás (catalytic retorting) folyamatán alapul (45

MPa nyomás és 650 °C hőmérséklet). A pirolízishez, az így keletkező olaj eredeti helyéről való kimozdításához, a normál kitermelés megindításához (a viszkozitás és a sűrűség csökkentéséhez) nagy entalpiával rendelkező, szuperkritikus állapotú – 22,1 MPa-nál magasabb nyomású és 374 °C-nál nagyobb hőmérsékletű – víz előállítása és annak a kerogén-, nehézőolaj-, bitumen-tartalmú rétegbe történő besajtolása szükséges. A szuperkritikus folyadék előállítása speciális – a találmány tárgyát képező – vízgenerátor (kazán) és kiegészítő berendezései segítségével történik. Szintén a találmány részét képezik a speciális anyagú és szigetelésű csövek, termelőcső, illetve a nagy hőmérsékletű, nagynyomású (HTHP) packerek.

Az eljárás, technológia birtokosa a feltalálók érdekeltségébe tartozó, Magyarországon bejegyzett KerogOil Zrt. Az Oroszországban benyújtott találmányok nemzetközi szabadalmaztatása jelenleg folyamatban van. (Az eljárásról, a technológiáról további információk érhetők el a www.kerogoil.com weboldalon.)

A berendezés legfontosabb jelentősége, hogy elősegíti a korszerű szénhidrogén-technológiák fejlődését. Alkalmazása lehetővé teszi a nemhagyományos kőolajtermelés (palaolaj, olajpala-tartalom, kerogén) gazdaságos és környezetkímélő megvalósítását. Az eszköz kiemelkedő paramétereinek köszönhetően nagy mélységekben (4000 m-ig) is elérhetővé válnak a non-conventional kőolajkészletek. Ezen készletek bányászata által több tíz évre biztosítva lenne Magyarország kőolajellátása, részben vagy egészben kiváltva az importolaj-szükségletet is.

A technológia sikeressége, a kísérleti eredmények alapján közép- és hosszú távú termelési terv készíthető, mely szerint a magyarországi termelési szint jelentősen növelhető: 10-15 éven belül a jelenlegi nagyságrend többszörösét érheti el az éves mennyiség. Egyúttal megnyílik a lehetőség az eljárás nemzetközi szintű hasznosítására, hiszen csak Európában több mint tíz ismert kerogén- és palaolaj-előfordulás esetében – Franciaország, Nagy-Britannia, Hollandia, Szerbia – a megfelelő gazdaságos technikai megoldás hiánya hátráltatja a művelés megindítását.

KerogOil Zrt.

60 éve kezdték magyar szakemberek a vízkutatói munkákat Mongóliában

A Magyar Népköztársaság 1957-től kezdve nyújtott segítséget Mongóliának – az általuk kijelölt területeken – a települések, a legelők és a belterjes mezőgazdaság vízellátásának megoldásához. A két állam kormánya között 1957. március 28-án aláírt egyezményt követően 1957. május 28-án megkötött szerződést az elkövetkezendő 13 évben számos magánjogi szerződés követte.

A magyar expedíciók a 14 év alatt nyolc ajmak (megye) kijelölt területein a mongol munkatársakkal együtt végezték komplex tevékenységüket.

A fúrások – Ge-10, -20, -23. tip. műszerekkel történt – földtani és felszíni geofizikai méréseinek kiértékelése után – az időközben hat berendezés: G-100, -200 önjáró, Aquarill, „Cegléd-Mélygép”, He-gépes, FR-10 szaporodó állománnyal – lemélyített fúrásokban végeztek lyukgeofizikai méréseket ELGI-féle félautomata, 12-B, HL-10 és HLH-10 tip. műszerekkel.

A lyukgeofizikai mérések kiértékelését követően az MNOSZ 5199 magyar kútfúrési szabvány előírása szerint történt az iszapöblítéses fúrás kivitelezése, illetve a kút kiképzése. A görgös fúrókkal lemélyített lyukakba a magyar szabványnak megfelelő béléscsőket (315-133 mm Ø-jű) és 32-től 10/80-as szitaszövettel ellátott szűrőcsőket építettek be. A vízáadó réteg megfelelő szűrővázának kialakítása kompresszorozással történt.

A szabvány szerinti rétegvizsgálat után – mivel a kutak zöme mélyszintű, azaz negatív volt – került sor a különböző (Mib-120, NV-3, -3A, -3M típusú) dugattyús-, majd a (AP6.-8 és 10 típusú) bűvárszivattyúk beépítésére.

Az elkészített kút fölé a szivattyúépítő brigád felépített egy egyszerű, majd 1966 után a magyar tervezésű – panel elemekből álló – két részes szivattyúházat. (Erre elsősorban

a kemény, -40 °C fokos téli hidegek miatt volt szükség.)

A 14 év alatt végzett tevékenység főbb mutatói:

- Az expedíciók összes létszáma 299 fő volt. Ebből a fűróberendezéseknél 66 fűrómester, 61 fűrási gépkezelő dolgozott.
- 476 fűrást mélyítették, melyből 422 db lett termelő kút (lakóhelyen 147 db, legelő területen 275 db). Meddő lett 54 fűrás. A legtöbb fűrást (274 db) a Központi ajmakban mélyítették, melyből 246 produktív lett.
- Az elkészült termelő kutak 49%-a 30-40 m mélységhatár közé esett. A legmélyebb kút 166 m-es, a legkisebb mélységű kút pedig 20 m-es volt.
- A kutak 49,6%-a 100-200 l/p vízhozamú volt. A legnagyobb vízhozamú (1000 l/p) kút 1968-ban készült, míg a legkisebb hozamú (18 l/p) kút 1961-ben adták át.

A mongol nép nagyra értékelte a magyar vízkutatók munkáját. A magyar kútfúrók Mongóliában nagy hírnevet szereztek. A mongol munkásokkal 8 ajmakban vállaltva dolgozó magyarokat nagy tisztelet övezte.

A Mongol – Magyar Vízügyi Együttműködés hősi korszaka 1970 végével lezárult.

Csath Béla (1966-1967 expedícióvezető)

Nagy-Britannia és Kína a CO₂ csökkentés élén

Bár globális szinten az elmúlt három évben körülbelül 2,6%-kal csökkent a szén-dioxid-intenzitás, ez kevesebb mint fele annak a mértéknek, ami ahhoz szükséges, hogy a globális felmelegedés jóval 2 °C alatt maradjon – olvasható a PwC tanulmányában, amely az országok gazdaságainak szén-dioxid-mentesítése terén elért eredményeket és a párizsi éghajlatvédelmi egyezmény céljainak megvalósíthatóságát vizsgálja.

Az évente megjelenő alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságok indexe (Low Carbon Economy Index, LCEI) a G20-országok szén-dioxid-intenzitás csökkentése terén elért eredményeit követi nyomon (a szén-dioxid-intenzitás az üvegházhatást okozó gázok energiával kapcsolatos kibocsátását méri a GDP egymillió dollárjára vetítve).

A tanulmány szerint a 2,6%-os csökkenés jelentős változás a korábbiakhoz képest, ami 2014-ig átlagosan évi 1% volt. Az Indexben szereplő országok közül egyedül az Egyesült Királyságnak és Kínának sikerült szén-dioxid-intenzitását a 2 °C-os célnak megfelelő, ill. annál nagyobb mértékben (7,7, ill. 6,5%-kal) csökkentenie 2015-16-ban. Ugyanakkor Németország, a klímavédelem egyik élharcosa csak 0,7% csökkentést tudott elérni.

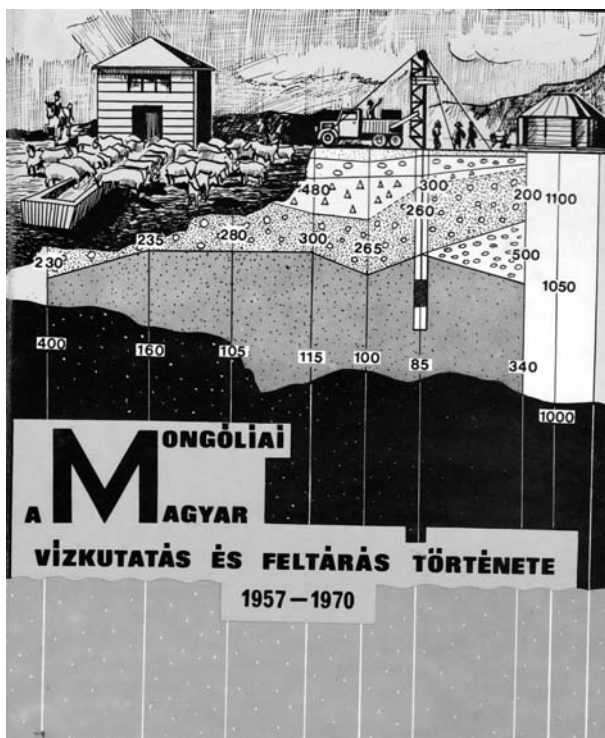
TF-információ 2017. december 27.

PT

Új szénpolitika az USA-ban

Az USA Környezetvédelmi Hivatalának (EPA) igazgatója, *Scott Pruitt* 2017. áprilisban meglátogatta Pennsylvania-ban a Sycamore szénbányát, ahol bejelentette a Hivatal „Vissza az Alapokhoz” programját. A program új szemléletet hoz az EPA-ban, visszaadva jogokat az államoknak és bátorítva a munkahelyek növelését.

„A szénipart a korábbi évek túlregulációja szinte elpusztította, de Trump elnök új irányvonalával megfordítjuk a



dolgokat ezen bányászok és más keményen dolgozó amerikaiak számára” – jelentette ki Pruitt. – „A Vissza az Alapokhoz azt jelenti, hogy az EPA visszatér az alapvető küldetéséhez: a környezet védelme összefogva az állami, helyi és együttműködő partnerekkel józan szabályozás létrehozásában, melyek segítik a gazdasági növekedést.”

Pruitt beszélt az elnök „Energiafüggetlenségi Rendeletéről”, mely előírja az EPA-nak és más szövetségi hivataloknak a „Tiszta Energia Terv” felülvizsgálatát és az energiafüggetlenséget akadályozó szabályok revízióját, beleértve a szénbányászatra és a szénelapú erőművekre vonatkozó felesleges terheket is.

A jelenlévő szénbányászati vezetők és a Bányászati Szövetség elnöke pozitívan értékelték a bejelentést és azt, hogy a korábbi adminisztrációval ellentétben elismerik munkájukat, amivel energiát szolgáltatnak az iparnak és a lakosoknak.

A fentiek szellemében Pruitt megjelölt négy olyan gazdaságilag is jelentős tehermentelt jelentő szabályozást, amit felül kell vizsgálni, és ha lehetséges enyhíteni, ill. visszavonni kell. Köztük az ún. Tiszta Energia Tervet, ami 125 ezer munkahelyet fenyeget az USA-ban.

E&MJ News 2017. április

PT



MEGHÍVÓ



Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Bányamérő Szakcsoportja, a Magyar Bányamérő Alapítvány és a Bányászati Szakosztály Tatabányai Helyi Szervezete nevében tisztelettel meghívjuk Önt és munkatársait az

LVII. Bányamérő Továbbképző és Tapasztalatcsere rendezvényre.

Időpont: **2018. június 6-7-8.**
Helyszín: **2800 Tatabánya, Fő tér 20.**
Jelentkezési határidő: **2018. május 20.**

A rendezvény fő támogatója a MOL Nyrt.
Jó szerencsét!

Dr. Havasi István
Bányamérő Szakcsoport
elnöke

Bársony László
Tatabányai Helyi Szervezet
elnöke

Wéber József
Magyar Bányamérő Alapítvány
kuratóriumi elnök



MEGHÍVÓ



A Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület

a Jó szerencsét köszöntés elfogadásának 124. évfordulója alkalmából emlékülést tart

2018. április 11-én (szerda) 10 órakor a várpalotai Jó szerencsét Művelődési Központban (Szt. István u. 14.).

Program:

Kultúrműsor: Faller Jenő Szakképző Iskola diákjai

Szakmai előadás: Süli János, a Paksi Atomerőmű két új blokkja tervezéséért, megépítéséért és üzembehelyezéséért felelős tárca nélküli miniszter

Ünnepi beszéd az emléktáblánál: Zelei Gábor, a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat elnöke

Állófogadás, pohárköszöntőt mond: Takács Szabolcs, Veszprém megye kormány megbízottja

Szervező Bizottság

BKL Bányászat – Kőolaj és Földgáz 150. évfolyam (2017) tartalomjegyzéke

A Bányászat – Kőolaj és Földgáz 150. évfolyam (2017) tartalomjegyzéke	6/77
---	------

125 ÉVES AZ OMBKE

125 éves az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület (Dr. Nagy Lajos beszéde)	3/3
Ünnepség Selmecbányán az OMBKE megalapításának 125. évfordulóján	3/6
Az ünnepségen elhangzott köszöntések	3/8
150-edik évfolyamába lépett a Bányászati és Kohászati Lapok (cikk)	3/12
Szerkesztői üdvözet (Pécs Antal) a BKL 1868/1. számából	3/15
A 125 éves OMBKE rövid története (cikk)	3/17
Az OMBKE szakosztályainak történetéből	3/23
Az OMBKE közgyűlései, küldöttgyűlései	3/35
Az OMBKE székhelyei	3/36
Az OMBKE taglétszámának alakulása 2000-2017	3/36
Az OMBKE tisztségviselői	3/37
Az OMBKE bizottságai	3/40
Az OMBKE kitüntetései	3/43
Az egyesület tiszteleti tagjai (1892-2017)	3/45
Egyesületi kitüntetésben részesült tagtársaink	3/46
Szent Borbála-éremmel kitüntetett tagok	3/69
Kossuth-, Állami- és Széchenyi-díjas egyesületi tagok ..	3/70
Magasabb állami tisztséget viselt OMBKE tagok	3/71
OMBKE tagok a Magyar Tudományos Akadémián ...	3/72

BORBÁLA-NAPI MEGEMLÉKEZÉSEK 2016

A 2016. évi központi ünnepség	1/52
Borbála-nap a Mátrai Erőmű Zrt.-nél	1/54
Szent Borbála-konferencia, bányatérkép-kiállítás és szoborszentelés Tatabányán	1/54
Borbála-napi szentmise és szakestély Borsodban	1/55
Borbála-nap Tapolcán	1/56
Szent Borbála-napi ünnepség Rózsaszentmártonban ..	1/56
Borbála-napok Dorog térségében	1/57
Szent Borbála-napi rendezvények Tatabányán	1/58

BÁNYÁSZNAPI MEGEMLÉKEZÉSEK 2017

Országos központi ünnepség	6/20
A 67. Bányásznapi Dorog térségében	6/22
Szenet fejtő bányász szobrát avatták a 67. Bányásznapon ..	6/25
Bányásznapi Mátrai Erőmű Zrt.-nél	6/21
Bányásznapi Tapolcán	6/24
Harangavatás Kincsesbányán	6/24
67. Bányásznapi Tatabányán	6/26
Bányásznapi Rózsaszentmártonban	6/24
Bányásznapi Tékibányán	6/25

CIKKEK CÍM SZERINT

150 éve kezdődött a magyar nyelvű oktatás a selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémián (dr. Vitális György)	4/33
150-edik évfolyamába lépett a Bányászati és Kohászati Lapok (Podányi Tibor)	3/12
A 125 éves OMBKE rövid története (dr. Hatala Pál, Molnár István, dr. Gagyai Pálffy András)	3/17
A komlói kőszénbányászat története IV. rész (1909-1945) A Kincstári Újakna-Bányaüzem működése (Jäger László)	2/28
A mecseki feketekőszén telepek metántartalmának meghatározása pécsi terület gázjelenségeinek elemzése alapján (dr. Kovács Ferenc)	5/3

A mecseki feketekőszén vagyonhoz kötött metán kitermelési lehetőségeinek elemzése a széntelep jellemzők, ill. az elvégzett kútvizsgálati adatok értékelése alapján (dr. Kovács Ferenc, dr. Lakatos István, dr. Vadászi Marianna) 6/2	
A tizenöt éves Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány létrejötte és tevékenysége (Szirtes Béla)	1/3
A Wanderbuchtól a munkakönyvig (Csath Béla)	4/45
Az Alapítvány szerepe az uránérc-bányászat emlékjeleinek létrehozásában (Sallay Árpád)	1/29
Az első dinamit okozta bányaszerencsétlenség Gömörben (Lőrincz Árpád)	4/47
Az erzsébetbányai (Románia) ércbányászat és kohászat (Réthy Károly)	4/41
Az olcsó kőolaj ára (dr. Szilágyi Zsombor)	6/15
Az OPEC és a kőolajpiac (dr. Szilágyi Zsombor)	2/10
Budafa és Lovászi mezők olajának származása (dr. Koncz István)	5/6
Dr. Debreczeni Elemér professzorra emlékeztünk születésének 80. évfordulóján (dr. Ladányi Gábor) ..	2/40
Egy bányász emlékhely születése (Rábay Ottó)	1/34
Előszó a Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány cikkeihez (Somosi László)	1/2
Emlékhely, emlékhely típusok kialakítása, megvalósítása a pécsi kőszénbányászat területén (Pálffy Attila) ...	1/24
Fúróberendezés-váltás a magyarországi nagymélységű szénhidrogén-kutatás és -feltárás terén 1935-ben (Csath Béla) 6/17	
Gianone Virgil bányamérnök (1862-1951) (Baranyai Pál) 4/37	
Intelligens szakosodás és a mecseki bányászat (dr. Krisztián Béla)	2/17
Kiegészítés és bányászat (dr. Krisztián Béla)	4/27
Külfejtéses bányászat és környezetvédelem (Kappel Gizella) 5/18	
Különleges fűrészi, kútkiképzési, kútjavítási technológiák, anyagok és eszközök 7. – Hibrid fűrészek (id. Ősz Árpád) ..	2/3
Különleges fűrészi, kútkiképzési, kútjavítási technológiák, anyagok és eszközök 8 – Plazmafűrés (id. Ősz Árpád) ..	5/10
Módszer a szkin és turbulencia tényező szétválasztására egyfázisú olaj- és vízkutak esetében (Gyenes István) ..	6/9
Rekviem az első magyarországi szénbányáért és bányászaiért (Hofer Rezső)	5/24
Rezgés- és áramdiagnosztikai tapasztalatok a Márkushegyi Bányáüzemben (dr. Ladányi Gábor) ..	2/13
Történelmi földgáz jövője (dr. Szilágyi Zsombor)	4/35

CIKKEK SZERZŐK SZERINT

Baranyai Pál: Gianone Virgil bányamérnök (1862-1951) ..	4/37
Csath Béla: A Wanderbuchtól a munkakönyvig	4/45
Csath Béla: Fúróberendezés-váltás a magyarországi nagymélységű szénhidrogén-kutatás és -feltárás terén 1935-ben	6/17
Dr. Gagyai Pálffy András, dr. Hatala Pál, Molnár István: A 125 éves OMBKE rövid története	3/17
Gyenes István: Módszer a szkin és turbulencia tényező szétválasztására egyfázisú olaj- és vízkutak esetében ..	6/9
Dr. Hatala Pál, Molnár István, Gagyai Pálffy András: A 125 éves OMBKE rövid története	3/17
Hofer Rezső: Rekviem az első magyarországi szénbányáért és bányászaiért	5/24
Jäger László: A komlói kőszénbányászat története IV. rész (1909-1945) A Kincstári Újakna-Bányaüzem működése	2/28
Kappel Gizella: Külfajteses bányászat és környezetvédelem	5/18
Dr. Koncz István: Budafa és Lovászi mezők olajának származása	5/6

<i>Dr. Kovács Ferenc:</i> A mecseki feketekőszén telepek metántartalmának meghatározása pécsi terület gázjelenségeinek elemzése alapján	5/3
<i>Dr. Kovács Ferenc, dr. Lakatos István, dr. Vadászi Marianna:</i> A mecseki feketekőszén vagyonhoz kötött metán kitermelési lehetőségeinek elemzése a széntelep jellemzők, ill. az elvégzett kútvizsgálati adatok értékelése alapján	6/2
<i>Dr. Krisztián Béla:</i> Intelligens szakosodás és a mecseki bányászat	2/17
<i>Dr. Krisztián Béla:</i> Kiegyezés és bányászat	4/27
<i>Dr. Ladányi Gábor:</i> Dr. Debreczeni Elemér professzorra emlékeztünk születésének 80. évfordulóján	2/40
<i>Dr. Ladányi Gábor:</i> Rezgés- és áramdiagnosztikai tapasztalatok a Márkushegyi Bányáüzemben	2/13
<i>Dr. Lakatos István, dr. Vadászi Marianna, dr. Kovács Ferenc:</i> A mecseki feketekőszén vagyonhoz kötött metán kitermelési lehetőségeinek elemzése a széntelep jellemzők, ill. az elvégzett kútvizsgálati adatok értékelése alapján	6/2
<i>Lőrincz Árpád:</i> Az első dinamit okozta bányaszerencsétlenség Gömörben	4/47
<i>Molnár István, dr. Gagyí Pálffy András, dr. Hatala Pál:</i> A 125 éves OMBKE rövid története	3/17
<i>Id. Ósz Árpád:</i> Különleges fúrási, kútkiképzési, kútjavítási technológiák, anyagok és eszközök 7 – Hibrid fúrók	2/3
<i>Id. Ósz Árpád:</i> Különleges fúrási, kútkiképzési, kútjavítási technológiák, anyagok és eszközök 8 – Plazmafúrás	5/10
<i>Pálffy Attila:</i> Emléklél, emlékhely típusok kialakítása, megvalósítása a pécsi kőszénbányászat területén	1/24
<i>Podányi Tibor:</i> 150-edik évfolyamába lépett a Bányászati és Kohászati Lapok	3/12
<i>Rábay Ottó:</i> Egy bányász emlékhely születése	1/34
<i>Réthy Károly:</i> Az erzsébetbányai (Románia) ércbányászat és kohászat	4/41
<i>Sallay Árpád:</i> Az Alapítvány szerepe az uránérc-bányászat emlékjeleinek létrehozásában	1/29
<i>Somosi László:</i> Előszó a Pécsi Bányáztörténeti Alapítvány cikkeihez	1/2
<i>Dr. Szilágyi Zsombor:</i> Az OPEC és a kőolajpiac	2/10
<i>Dr. Szilágyi Zsombor:</i> Töretlen a földgáz jövője	4/35
<i>Dr. Szilágyi Zsombor:</i> Az olcsó kőolaj ára	6/15
<i>Szirtes Béla:</i> A tizenöt éves Pécsi Bányáztörténeti Alapítvány létrejötte és tevékenysége	1/3
<i>Dr. Vadászi Marianna, dr. Kovács Ferenc, dr. Lakatos István:</i> A mecseki feketekőszén vagyonhoz kötött metán kitermelési lehetőségeinek elemzése a széntelep jellemzők, ill. az elvégzett kútvizsgálati adatok értékelése alapján	6/2
<i>Dr. Vitális György:</i> 150 éve kezdődött a magyar nyelvű oktatás a selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémián	4/33

EGYESÜLETI ÜGYEK

„Ha Selmec hív, mi ott leszünk...”	1/50
„Jó szerencsét” emlékülés Várpalotán	4/54
11. Nótaest Tatabányán	5/38
45 év vízbányászat Tokodaltárón	5/34
55 éve indult Hajdúszoboszlón az ipari méretű földgáztermelés	6/35
60 éves a pusztaföldvári szénhidrogén-termelés	6/35
65 éve termel a nagylengyeli kőolajmező – Szakmai nap és szakestély Gellénházán	1/40
125 éves az OMBKE (egy balek útja Selmecbányára)	5/44
A „fúrórok” doyenjének köszöntése	1/41
A „vasember” volt a budapesti klub vendége	1/40

A 2016-os év az OMBKE Egyetemi Osztályának életében	2/48
A Bányászati Szakosztály vezetőségi ülése	2/45
A BOK 2017. évi programjai	6/36
A dudaritról a budapesti klubban	5/37
A felhagyott külfejtési bányatérsegek újrahazsnosítása	1/43
A gázellátás biztonsága	5/39
A hazai kőszén hasznosítási lehetőségei	2/51
A Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály vezetőségének évvértékelő ülése	1/43
A Lignit Baráti Kör 25 éves tevékenysége után befejezi munkáját	6/40
A Lignit Baráti Kör évadzáró ülése Gyöngyösön	1/44
A magyar kőolajbányászat 80 éves jubileuma – ünnepi események Bázakerettyén	5/46
A Magyarhoni Földtani Társulat kirándulása Tatabányára	5/38
A Mátrai Erőmű Zrt. német igazgatójának előadása Gyöngyösön	5/40
A mátrai kő- és kavicsbányászatról	5/47
A szénhidrogén- és vízbányászat történetének 90 éves krónikását közzétették	2/27
A tatabányaiak Budapesten	2/47
Az OMBKE 107. Küldöttgyűlése	4/2
Az OMBKE 2016. évi beszámolója és közhasznúsági jelentése	4/11
Az OMBKE a Földtudományos Forratagon	2/46
AZ OMBKE Borsodi Helyi Szervezet Nyugdíjas Baráti Társaság 2016. évi tevékenysége	2/53
Az OMBKE Ellenőrző Bizottságának jelentése	4/14
Az OMBKE pártoló jogi tagjai (Köszönetnyilvánítás)	4/B2
Az OMBKE Selmecbányán	1/46
Az OMBKE támogatja a TDK-tevékenységet	4/54
Az OMBKE Választmány ülései	2/44, 4/50, 4/51, 6/31, 6/39
Balekoktatás Tatabányán	5/30
Bányász Hősök Napja Tatabányán	2/48
Bányász szakestély Tatabányán	1/42
Bányászati emlékhelyek meglátogatása	6/33
Baráti találkozó a XX. aknánál	5/40
BAUMIT szakmai előadás Dorogon	6/33
Biztonságtechnika a Mátrai Erőmű Zrt.-nél	2/52
BOK rendezvény az atomerőművekről	5/33
Dr. Dolhai Lajos rektor előadása Gyöngyösön	2/55
Előadás a bauxitbányászatról	1/41
Előadás a Visontai Gépüzemről	6/39
Előadás és beszámoló taggyűlés Tatabányán	2/50
Előadás és kirándulások	5/45
EMT konferencia Kolozsváron	4/52
Felvidéki kirándulás	1/48
Jó Szerencsét! konferencia Tatabányán	5/35
Jubileumi, 10. nótaest Tatabányán	2/49
KFVSz vízfúrási helyi szervezetének előadó-ülései	5/32
Kirándulás Rozsnyóra	6/38
Koszorúzás Ranzinger Vince sírjánál Bécsben	6/32
Könyvbemutató és szakmai nap Tatabányán	5/43
Kunoss Endre sírjának megkoszorúzása	1/41
Mocsári ciprus emlékhely	5/46
Nyertünk a „Kincses bánya” vetélkedőn	5/41
Övbücsúztató Gyöngyösön	2/48
OMBKE és OEE közös tanulmányút a Cserhát-Börzsöny térségben	4/55
Országos Bányászati Konferencia Egerszalókon	2/46
Örökbefogadás a Tatabánya Bányászati és Ipari Skanzenben	6/32
Összejöttünk az öreg juharfa alatt	5/44
Rendezvény a selmeci hagyományokról	6/36
Savanyúvíz források Balatonfűreden	5/45
Sopronban voltak a budapestiek	6/38
Szakmai előadás az OMBKE vesztepmi csoportjánál	2/16

Szakmai előadás Tatabányán	2/54
Szakmai előadás Tatabányán	5/33
Szakmai előadás Tatabányán	5/38
Szakmatörténeti előadások Tatabányán	6/33
Tatabányára látogatott az OMBKE Egyetemi Osztálya	2/47
Tóth Árpád előadása Budapesten	6/38
Tóth Árpád Tapolcán	6/16
XXXI. Olaj- és Gázipari Konferencia és Kiállítás	6/34

FELHÍVÁSOK, KÖZLEMÉNYEK

A jubileumi oklevelek köszöntéséről ...1/B2, 2/B2, 5/B2, 6/B2	
OMBKE felhívás a SZJA 1%-ának felajánlására	1/B2, 2/B2, 5/B2, 6/B2
Történeti pályázati felhívás	4/63

GYÁSZJELENTÉSEK – NEKROLÓGOK

Bakó Pál	5/67
Balázs László	1/66
Bérces László	5/71
Beregi Gábor	2/67, 5/68
Dr. Biró József	1/66
Bíró Lajos	1/66
Búdi Miklós Ferenc	1/69
Cs. Nagy Béla	1/66, 5/67
Csesztvény Béla	6/69
Csömőz Ferenc	2/67
Domonkos Kálmán	5/67
Farkas Zoltán	5/67
Ferenczy László	2/67
Fiskál Lőrinc	2/67
Forintos Péter Pál	2/67
Győri Zoltán	5/67
Hídvégi Ferenc	5/69
Horváth Csaba Géza	2/71
Horváth István	5/74
Horváth József	5/67
Jesch Aladár	5/74
Józsa Gábor	5/67
Juhász József	1/66
Jurasits József	5/67
Kakas János	5/67, 6/69
Katona Zsigmond	2/69
Kerekes Árpád	5/67
Klafl Gyula	5/70
Kosztolánczi Gyula	5/69
Kovács József	5/75
Kovács Lajos	5/67, 6/70
Kővári László	5/67
Dr. Kránicz Zoltán	1/68
Krasznai János	5/67
Madarasi András	2/67
Markó Imre	1/68
Dr. Martos Ferencné dr.	2/67
Matyisin Ferenc	5/67
Mérai Károly	5/67, 6/71
Nemes Zoltán	5/67
Németh Kálmán	5/70
Pál Dénes	2/69
Pap László	5/67
Dr. Pápay József	5/73
Dr. Remport Zoltán	6/69
Román Árpád	2/67
Ruzsicska József	6/69
Dr. Schultz György	2/70
Simon Kálmánné	2/67
Simon László	5/67

Solymos Péter	5/72
Szabó Aladár	5/67, 6/70
Szabó Csaba tanár	5/67
Szabó József	1/67
Szakony István	2/67
Szécsy István	6/69
Székely Tibor	6/69
Dr. Sziklavári János	2/67
Dr. Szőke László	2/67
Dr. Tarján Iván	6/69
Vázsonyi Ferenc	1/70
Végvári Károly	2/67, 2/68

In memoriam

Emlékezés Zachemski Ferencre	5/76
Megemlékezés Farkas Zoltánról	6/72

HAZAI HÍREK

„A klímaváltozás jelentős részét a víz által érzékeljük” ..	1/64
10 éve működik a BOK	2/63
50 esztendő a Bányagépészeti és Bányavillamossági Konferenciák tükrében	6/65
60 éves a Központi Bányászati Múzeum	6/68
60 éves a soproni bányászati múzeum	2/60
66. Bányásznapi Dorog térségében	1/59
70 éves dr. Takács Gábor professzort köszöntötték Miskolcon	2/62
75 éves a tatabányai XV-ös akna	5/61
140 éve találtak szenet Várpalotán	1/63
A BOK 2017. I. félévi programja	2/64
A BOK januári szakmai napja	2/64
A Horizont 2020 által támogatott projekt	2/61
A Jó szerencsét! Emlékév programja Tatabányán 2017-ben ..	2/59
A Magyar Hidrológiai Társaság centenáriuma	5/63
A magyarországi bányászati szakképzés jövője	6/68
A Mérnök Újságból	4/58
A MOL Magyarország Kutatás-Termelés hazai koncessziói ..	5/63
A MOL sok energiát fektet a megfelelő vezetői utánpótlás felkutatására	2/63
A MOL Zrt. északi-tengeri hírei	2/43
A Műszaki Földtudományi Kar a Víz Világtalálkozón ..	1/64
A Műszaki Földtudományi Kar tanévnyitója	5/64
A város napján egyetemünk négy polgárát is kitüntetésben részesítették	4/56
A műegyetem tanárainak József-napi serlegvacsorái ...	4/61
Átadták az MVM pécsi naperőművét	1/65
Átszervezés az egyetemeken	2/61
Az 50. rendezvényre készülünk	5/60
Az OMBKE KFVSz, MOL Nyrt., MOGIM Történeti Pályázat eredményei	1/60
Az RHK Kht. sajtótájékoztatója	5/64
Az utépítési programok sürgősen ásványi nyersanyag stratégiát igényelnek	1/61
Bemutatkozik az annavölgyi Bányász emlékszoba és gyűjtemény	5/58
Beszélgetés prof. dr. Szűcs Péterrel, a Műszaki Földtudományi Kar dékánjával	5/64
Diplomaátadási ünnepség	2/61
Diplomaátadási ünnepség	5/63
Egy híján 50!	1/62
Emlékműavatás Nagykanizsán	5/63
Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás – több mint 1 milliárd forint kutatásra	6/67
Fosszilis energia, de másként – egy újabb kari nagyprojekt ..	2/61
GEOCORE – Földtudományi Tudásközpont miskolci részvételével	6/67

Három társaság köthet újabb szénhidrogén-koncessziós szerződést	6/68
Ismét Annavölgyön	1/64
Jubileumi diploma-átadási ünnepség a Miskolci Egyetemen	6/44
Kiváló olaj- és gázipari szakdolgozatok díjazása	2/63
Konferencia a „víz jegyében”	1/33
Korszakváltás a hulladékkezelésben	1/61
Kőolaj találta Szolnokon	2/62
Környezetbarát Cement- és Betonipari Technológiák ..	4/56
Kutatás a Mecsekben	5/63
Létrejön az MBFSZ	2/60
Magyar kutatók az Ásványelőkészítési Világkongresszuson	1/28
Magyarország energetikai ásványvagyonáról	5/64
Megalakult a Természeti Erőforrás Kutatás és Hasznosítás Szakkollégium (TEKH)	5/47
Megalakult az MBFSZ	4/10
Megemlékezés Annavölgyön	2/60
Megemlékezések Tatabányán dr. Gál István születésének 100. évfordulója alkalmából	5/54
Megújulás csak megújulókkal? Aligha... ..	2/64
Miért nem javul a külkereskedelmi mérlegünk	6/67
Nyolcvan évvel ezelőtt kezdődött el a kőolajtermelés Bükkszéken	4/57
Október 23-ai megemlékezés a Miskolci Egyetemen ..	1/23
Paks II.	2/64
Recsk – 50 éve fedezték fel a mélyszerkesztést	6/66
Recsk észak?	5/62
Reményi Viktor utca	2/65
Soproni megemlékezés az 1956-os forradalmi események 60. évfordulója alkalmából	1/23
Szakmai konferencia a hazai ásványi anyagok mezőgazdasági hasznosításáról	1/65
Századvég akták az ország vagyonáról	5/60
Tanévnyitó a Miskolci Egyetemen	5/64
Tanszéket hozott létre a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet	2/61
Tatabánya – Selmezbánya testvérváros	5/64
Tatabányán megnyitották a Jó szerencsét! Emlékév programsorozatát	2/59
További pénzek tanulmány készítésére a recski előfordulásról	2/65
Új ásvány a rudabányait	2/65
Új tanszék a Miskolci Egyetemen	2/62
Újabb fúrótorony került a Magyar Olaj- és Gázipari Múzeumba	1/65
Újabb szénhidrogén kutatási területek	2/65
Újra megnyílik a kazári bánya	5/61
Újraindulhat a farkaslyuki barnaszénbányászat	1/65
Vékony télikabát	2/66
XXI. Bányászati Szakigazgatási Konferencia	5/51
Zalai olajos települések találkozója	5/9

HELYREIGAZÍTÁS1/51, 4/58, 6/72

HIRDETÉSEK

3B Hungária	1/B2, 2/B2, 4/B3, 5/B2, 6/B2
Gépsystem-Sandvik	5/B3, 6/B3
MIOCÉN projekt sajtóközlemény	4/64
Slopmax sajtóközlemény	1/B3
Weir Minerals	1/B4, 2/B4, 4/B4, 5/B4, 6/B4

KÖNYV- és FOLYÓIRATSZEMLE

„Az acélváros végnapjai”	4/15
A magyarhoni aknamélyítés története	6/72

Az 1956-os forradalom az olajiparban	4/59
Babócsa története időrendben	4/44
Bokor Pál: Az olaj regénye	5/80
Debreczeni Márton műszaki öröksége	4/59
Dr. Horn János könyvsorozatának elérhetősége a MEK-ben	4/61
Egy sorozat véget ért	2/75
Energiaellátás és ellátásbiztonság	6/73
Farkas Ottó Ifjan – Éretten – Idősen	
85 kérdés-válasz nyolc és fél évtizedről	2/75
Kiegészítés egy „olajos könyv” ismertetéséhez	6/30
Magyar bányászati szaktudomány a világ könyvei között ..	6/73
Magyarország Geotermikus Felmérése 2016	4/34
Megjelent az USA-ban dr. Takács Gábor hatodik könyve	6/30
Néhány jelentős hazai és külföldi gyógyvíz	
hidro-geokémiája	4/60
Tokaj-Hegyalja bányászatának története	2/75

KÜLFÖLDI HÍREK	1/71, 2/12, 2/58, 2/66, 2/72, 4/49, 4/62, 5/17, 5/29, 5/50, 5/76, 6/14, 6/74
-----------------------------	--

MEGHÍVÓK

„Jó szerencsét!” köszöntés 124. évfordulója	6/76
24. Öntőnapok	4/B3
80 éve kezdődött a bükkszéki kőolajtermelés	2/B2
Az OMBKE 107. Küldöttgyűlése	2/1
Az OMBKE megalakulása 125. évfordulója	2/1
EMT konferencia	1/B3
LVII. Bányamérő Továbbképző és Tapasztalatcsere	6/76
Országos Bányászati Konferencia	3/16, 4/40
Selmeci Szalamander	3/2
XXXI. Olaj- és Gázipari Konferencia	2/B3

SZEMÉLYI HÍREK

A 2016. évi Borbála-napon kitüntettek	1/53
A 2017. évi Bányásznapon átadott kitüntetések	6/21
A BKL Bányászat 2017. évi nívódíja	5/2
Az OMBKE 107. Küldöttgyűlés kitüntetettjei	4/16
Bircher Erzsébet kitüntetése	1/28
Cseh Zoltán egyetemi kitüntetése	5/66
Emlékezzünk Kovács F. Lajos bányatörténet-kutatóra születésének 120. évfordulóján	1/70
Gratulálunk a bányászati ágazat kitüntetettjeinek	2/66
Dr. Horn János elismerése	6/8
Dr. Káldi Zoltán kitüntetése	4/58
Köszöntjük tagtársainkat születésnapjukon 1/45, 2/56, 5/48, 6/41	
Dr. Sándor József kitüntetése	4/58
Szakál Tamás kitüntetése	4/58

Jubileumi diplomával kitüntettek 20176/44

Rubinoklevéllel kitüntetett 2017	6/46
Szabó János	
Vasoklevéllel kitüntettek 2017	6/46
Dr. Gyurkó László, Kozma Miklós	
Gyémántoklevéllel kitüntettek 2017	6/47
Bányavári János, Benke István, Hangyál János, Hárs Ferenc, Dr. Horn János, Kruller János, László Gyula, Makara Ambrus, Nyertes Antal, Orbán Tibor, Dr. Patvaros József, Dr. Sasváry Zoltán, Somogyvári Imre, Dr. Somos László, Tóth József, Védődi Antal	
Aranyoklevéllel kitüntettek 2017	6/55
Bogdán Gyula, Dr. Bohus Géza, Farkas Sándorné Dr. Darányi Ida, Erdélyi Attila, Miklós Tibor, Németh Géza, Papp Márton, Ramocsa Károly, Sóvágó Gyula, Török Attila, Varga József	
Vasoklevéllel kitüntetett 2017	6/8
Dr. Vutális György	



Cégünk 2015 óta kizárólagos magyarországi forgalmazója a svéd Sandvik vállalat fix telepítésű bányai gépeinek:

- adagolók
- előleválasztók
- pórástörők
- kúpos törők
- röpitő törők
- száraz és nedves üzemű osztályozó berendezések
- osztályozó betétek (acél, gumi, műanyag)

Eredeti Sandvik alkatrészek raktárról garanciával, szervizzel.

Kő- és kavicsbányák komplett technológiájának megtervezése – korszerű számítógépes folyamatkalkulációk felhasználásával – és kivitelezése.

Mind a GÉPSYSTEM, mind a SANDVIK név garanciát jelent a kiváló minőségre, a szakértelemre és a mindenkor vevői igények magas szintű kielégítésére.

Továbbra is folytatjuk a Gépsystem hagyományos tevékenységét:

- igényeknek megfelelő festett és galvanizált acélszerkezetek,
- szállítoszalagok és rendszerek gyártását.

A képviselet előnyeit élvezhetik vevőink:

- komplett üzemek szállítása,
- teljes körű garancia, szerviz,
- magyar nyelvű kapcsolattartás, szerződés, ügyintézés.



Kapcsolat:

Gépsystem Kft.

www.gepsystem.hu

Tel.: Horváth Gergely

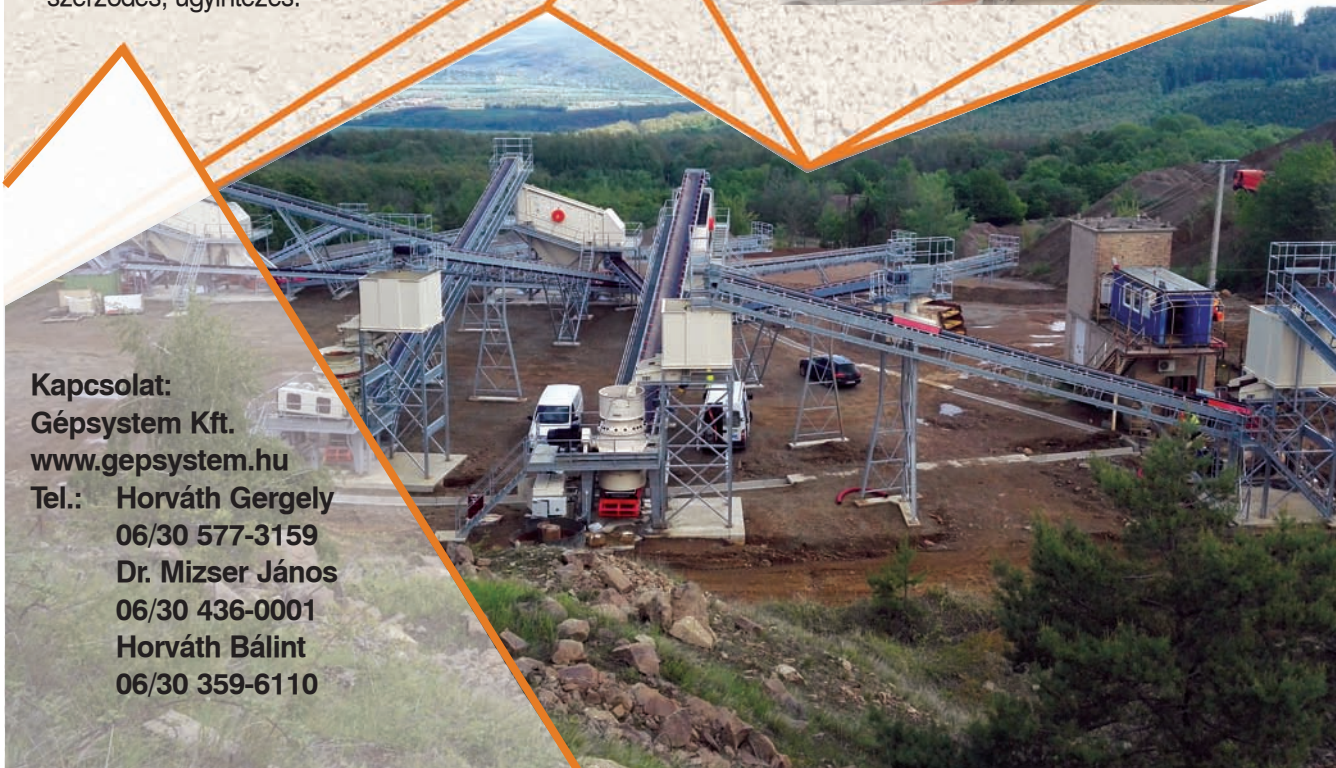
06/30 577-3159

Dr. Mizser János

06/30 436-0001

Horváth Bálint

06/30 359-6110





Weir és Trio a tökéletes páros.

Weir és Trio együtt teljessé tette a homok és kőbányászatan alkalmazható legjobb megoldásokat. Az őrlő, aprító és osztályozó berendezések vezető gyártója, a Trio és a Weir Minerals kiváló minőségű anyagokból készült termékei jobb megoldásokat kínálnak- csökkentve a teljes üzemeltetési költségeket. Mindezt kombinálva a Weir Minerals globális szervíz szolgáltatásával, még egy indok arra, hogy bármikor és bárhol, a munkát jól elvégezzük.

Tudjon meg többet a weirandtrio.com weboldalon.

WARMAN® CAVEX®
LINATEX® ENDURON®



Minerals
weirminerals.com

Copyright © 2015, Weir Minerals Europe Ltd. All rights reserved. TRIO and the TRIO logo are trademarks and/or registered trademarks of Trio Engineered Products, Inc. and Trio China Ltd. WARMAN is a trademark and/or registered trademark of Weir Minerals Australia Ltd and Weir Group African IP Ltd. CAVEX is a trademark and/or registered trademark of Weir Minerals Australia Ltd. LINATEX is a trademark and/or registered trademark of Linatex Ltd. ENDURON is a trademark and/or registered trademark of Weir Minerals Europe Ltd. WEIR and the WEIR logo are trademarks and/or registered trademarks of Weir Engineering Services Ltd.